



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

“Modelo de sistema de calidad según la norma ISO 9001:2015 aplicado a una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall en Lima Norte – 2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO CIVIL

Autor:

CHIPANA GARCIA, PIER YERSON

Asesor:

MG. ING. HUAROTO CASQUILLAS ENRIQUE EDUARDO

Línea de investigación:

ADMINISTRACION Y SEGURIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

LIMA – PERÚ

2018

PÁGINA DE JURADO

	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 2
---	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (ña)

PIER YERSON CHIPANA GARCIA P

cuyo título es:

" MODELO DE SISTEMA DE CALIDAD SEGUN LA NORMA
ISO 9001 : 2015 APLICADO A UNA EMPRESA DEDICADA
A LA EDIFICACIÓN CON EL SISTEMA DRYWALL EN
LIMA NORTE - 2018 "


Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:

15 (número) QUINCE (letras).

Lugar y fecha LIMA 05-12-2018



PRESIDENTE
Mg. Piedad Pizarro Soto
 Grado y nombre



SECRETARIO
Mg. BOZA OLACHEA MARGARITA
 Grado y nombre



VOCAL
MAG. ING. Enrique Huerto C.
 Grado y nombre

NOTA: En el caso de que haya nuevas observaciones en el informe, el estudiante debe levantar las observaciones para dar el pase a Resolución.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a la memoria de
Nelson Chipana Perales, a mi madre que
siempre me da fuerzas para seguir
Victoria Garcia Rojas, a mi hermana
Karina Chipana Garcia por su apoyo incondicional,
y a todas las personas que hicieron posible
que este hoy aquí.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por haberme
permitido llegar a esta etapa de mi vida.

A mi alma mater la Universidad Cesar Vallejo por
contribuir a mi desarrollo profesional.

Mi agradecimiento especial a mí asesor Mg. Ing. Huaroto Casquillas
Enrique Eduardo, por su paciencia,
colaboración y apoyo constante.

A todos los profesionales amigos y familiares que me brindaron sus
experiencias para el desarrollo de esta tesis.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Pier Yerson Chipana García con DNI N° 46229215, declaro bajo juramento que la presente investigación es veraz y auténtica cumpliendo así con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

También declaro bajo juramento que toda la información que se expone en el presente proyecto de tesis es veraz y auténtica.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 03 de diciembre del 2018



Pier Yerson Chipana García

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “Modelo de sistema de calidad según la norma ISO 9001:2015 aplicado a una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall en Lima Norte – 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Civil.

Autor: Pier Yerson Chipana Garcia

INDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Resumen	xii
Abstrac.....	xiii
Introducción	14
1.1 Realidad problemática	15
1.2 Trabajos previos	16
1.2.1 Internacionales	16
1.2.2 Nacionales.....	18
1.3 Teorías relacionadas al tema	20
1.3.1 Enfoques	20
1.3.1.1 Enfoque Seis Sigma	20
1.3.1.1.1. Inicio de seis sigmas	20
1.3.2.1.2. El método de trabajo.....	21
1.3.2.2. Enfoque KAIZEN.....	22
1.3.1.3. Enfoque EFQM de Calidad y Excelencia	25
1.3.2. Reglamento Nacional de Edificaciones	27
1.3.3. Norma ISO 9001:2015	28
1.3.3.1 Características principales de la norma ISO 900: 2015	28
1.3.3.2 Principios que rigen la gestión de la Calidad.....	29
1.3.3.3 Enfoque a procesos	31
1.3.3.4 Objeto y campo de aplicación.....	33
1.3.3.4 Beneficios ISO 9001:2015	33
1.4 Formulación del problema.....	34
1.4.1 Problema general	34
1.4.2 Problemas específicos	34
1.5 Justificación.....	35
1.6 Hipótesis	35

1.6.1	Hipótesis general.....	35
1.6.2	Hipótesis específicas	35
1.7	Objetivo	36
1.7.1	Objetivo general.....	36
1.7.2	Objetivos específicos	36
2.	Metodología.....	37
2.1	Diseño de la investigación	38
2.1.1	Método de investigación	38
2.1.2	Tipo de investigación.....	38
2.1.3	Diseño de la investigación	38
2.1.4	Nivel de investigación.....	39
2.2	Variables y operacionalización.....	39
2.3	Población y muestra	41
2.3.1	Población.....	41
2.3.2	Muestra	41
2.4	Métodos de análisis.....	42
2.5	Aspectos éticos	43
3.	Resultados	44
3.1	Introducción	45
3.2	Identificación de la empresa	45
3.2.1	Razón Social	45
3.2.2	Régimen tributario	45
3.3	Cultura Organizacional	45
3.3.1	Mision	45
3.3.2	Visión.....	46
3.3.3	Valores	46
3.3.4	Estructura orgánica funcional	46
3.3.5	Análisis FODA de la empresa.....	47
3.4	Descripción de Procesos y Operaciones Principales.....	49
3.4.1	Procesos en la prestación de servicios identificados.....	49
3.4.2	Procesos constructivos identificados	52

3.5	Principales Productos.....	54
3.5.1	Placa de yeso.....	54
3.5.2	Elementos estructurales	55
3.5.3	Fijaciones y Anclajes	57
3.5.4	Elementos de Acabados	58
3.6	Equipos	58
3.7	Principales Servicios a ofrecer.....	61
3.8	Preparación y realización del diagnóstico.....	64
3.9	Puntos Clave del diagnóstico	65
3.10	Propuesta de modelo	67
3.10.1	Términos y definiciones.....	68
3.10.2	Principios del sistema de la calidad	68
3.10.3	Plan de trabajo.....	69
3.11	Planificación de la calidad	70
3.12	Capacitación en Planificación de la Calidad	71
3.12.1	Alcance del sistema de calidad	72
3.12.2	Identificación de procesos.....	72
3.12.3	Liderazgo y compromiso.....	76
3.12.4	Enfoque al cliente	76
3.12.5	Política de la calidad	77
3.12.6	Organización – responsabilidad y autoridad	78
3.12.7	Gestión de riesgos y oportunidades	80
3.12.8	Gestión del cambio	80
3.12.9	Información documentada	81
3.12.10	Copias de seguridad de la información.	85
3.13	Herramientas de gestión para la mejora continua	85
3.13.1	Capacitación en herramientas para la mejora continua.....	85
3.13.2	Comunicación interna	86
3.13.3	Riesgos identificados y gestionados.....	87
3.13.4	Sugerencias, quejas y reclamos.....	88
3.13.5	No conformidades y acciones correctivas.....	88
3.13.6	Objetivos de la calidad.....	89
	Discusión.....	92

Conclusión	95
Recomendaciones.....	98
Referencia bibliográfica	101
Anexos	105

INDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Figura 1.1:</i> Metodología Seis Sigma DMAMC.	21
<i>Figura 1.2:</i> Conceptos fundamentales EFQM.....	25
<i>Figura 1.3:</i> Premios EFQM - Puntajes y porcentajes	26
<i>Figura 1.4:</i> Premios EFQM – Valoración de puntajes	27
<i>Figura 1.5:</i> Evolución de la norma ISO 9001.....	28
<i>Figura 1.6:</i> Representación esquemática de los elementos de un proceso.	32
<i>Figura 1.7:</i> Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo.....	32
<i>Figura 1.8:</i> Beneficios Norma ISO 9001:2015.....	34
<i>Figura 3.1:</i> Organigrama funcional empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C.....	47
<i>Figura 3.2:</i> Parante de 38-90.	56
<i>Figura 3.3:</i> Riel 38-89.	56
<i>Figura 3.4:</i> Perfil omega.....	57
<i>Figura 3.5:</i> Tornillos de fijación.....	57
<i>Figura 3.6:</i> Nivel Laser.	58
<i>Figura 3.7:</i> Atornillador Eléctrico.	59
<i>Figura 3.8:</i> Pistola de disparo.....	59
<i>Figura 3.9:</i> Tijera de corte.....	60
<i>Figura 3.10:</i> Nivel Magnético.	60
<i>Figura 3.11:</i> Cepillo, Serrucho y Espátulas.....	61
<i>Figura 3.12:</i> Tabiquería simple.	61
<i>Figura 3.13:</i> Tabiquería simple Encuentro en “L” ..	62

Figura 3.14: Tabique Doble. Emplacado vertical y emplacado horizontal.....	62
Figura 3.15: Tabique Doble.....	63
Figura 3.16: Medio Tabique.....	63
Figura 3.17: Cielo raso junta invisible aplicado.....	64
Figura 3.18: Mapa de procesos propuesto.....	74
Figura 3.19: Política de calidad propuesta.....	77
Figura 3.20: Organigrama para el Sistema de calidad.....	78
Figura 3.21: Organigrama funcional propuesto.....	79
Figura 3.22: Procedimiento para la administración de riesgos.....	80
Figura 3.23: Procedimiento para la gestión del cambio.....	81
Figura 3.24: Objetivos del sistema de calidad.....	89

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. <i>Principios de la norma ISO 9001</i>	29
Tabla 2.1. <i>Matriz de Operacionalizacióntrumentos de medicion</i>	39
Tabla 2.2. <i>Tabulación De Datos</i>	42
Tabla 3.1. <i>Análisis FODA de la empresa Proyectos & Soluciones</i>	48
Tabla 3.2 <i>Diagnóstico de verificación de calidad</i>	65
Tabla 3.3. <i>Etapas para implementar modelo</i>	69
Tabla 3.4. <i>Plan de trabajo para implementar modelo</i>	70
Tabla 3.5. <i>Plan de capacitación en planificación de la calidad</i>	71
Tabla 3.6. <i>Plan anual de capacitación en planificación de la calidad</i>	72
Tabla 3.7 <i>Flujograma del proceso de prestación de servicio</i>	75
Tabla 3.8. <i>Procedimientos de servicio brindado</i>	81
Tabla 3.9. <i>Lista de maestranza de documentos internos</i>	84
Tabla 3.10. <i>Plan de capacitación en herramientas de gestión</i>	86
Tabla 3.11. <i>Objetivos por procesos del sistema de gestion de Calidad</i>	91

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo crear un modelo de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para una empresa dedicada a la edificación bajo el sistema drywall ubicada en el distrito de San Martín de Porres en Lima Norte, para demostrar de qué manera la implementación del modelo ayuda a la empresa a tener mejores resultados en el tema productivo, por tanto, se verá reflejado en la calidad de trabajo entregado. Para esto se ha realizado un diagnóstico a la empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C, el cual nos arroja que la empresa no cuenta con ningún formato relacionado a la gestión de calidad, tampoco con el plan de puntos de inspección que nos ayudaran a verificar los procesos principales de la producción, se realizó los formatos necesarios que la norma ISO 9001:2015 exige para la implementación. La investigación tuvo un resultado positivo para la empresa, pues con los formatos creados se puede realizar el seguimiento, a todos los servicios prestados y se procedió a realizar un programa de implementación y elaboración de formatos de inspección para eliminar la brecha existente del sistema de gestión de la calidad.

Palabras claves: Sistema drywall, ISO 9001:2015.

ABSTRACT

The objective of this research is to create a quality management model based on the ISO 9001: 2015 for a company dedicated to building with drywall system located in the district of San Martin de Porres in Lima Norte, to evidence how the implementation of the model helps the company to have better results in the production area, therefore, it will be reflected in the quality of the service. For this, a diagnosis has been made to the company Proyectos & Soluciones Garcia S.A.C, which it shows that the company does not have any document related to quality management, nor with the plan of inspection points that will help us verify the processes for the main production, the necessary formats that the ISO 9001: 2015 standard requires for the implementation were made. The research had a positive result for the company, because with the created formats it is possible to follow up on all the services provided and proceeded to carry out a program of implementation and preparation of inspection formats to eliminate the existing management system gap. of quality.

Keywords: Drywall system, ISO 9001: 2015.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

La industria de la construcción a nivel nacional se ha visto interrumpido por diversos motivos tal es la inestabilidad jurídica, la falta de inversión tanto pública como privada, ah esto podemos añadir el encarecimiento de los materiales de construcción. Por diversos motivos la necesidad de ejecutar las obras en el menor tiempo posible nos lleva a la necesidad, de buscar materiales alternativos, y con la globalización, llega hace más de una década el sistema drywall proveniente de Estados Unidos, con ello llego la importación del material para ejecutar la obra tanto de países que ya tenían desarrollado el sistema como Chile, y el propio Estados Unidos.

Volcán Perú en el 2013 y Eternit en el 2015. Con la puesta en marcha de las plantas de estas empresas, el mercado de placas de drywall, empezó a pintarse de rojo y blanco. Y si en el 2011 la importación representaba el 47% de las ventas, en la actualidad la balanza se inclina a favor de la producción local.

Según Jaime Coronel Zegarra, jefe central de Producto de Eternit, la producción local ha sabido imponerse con éxito, al punto que hoy ambas empresas representan más del 90% de las ventas del mercado de drywall.

La flamante planta ubicada Huachipa -con espacio de producción de hasta 12 mil m2 de placas de yeso- ya realiza ventas trimestrales a los países de Ecuador y Bolivia llegando a considerar un nada desdeñable 10% del total de su producción.

Las últimas estadísticas que arrojaron el instituto de INE nos refieren a que existe un 80% de autoconstrucción en el total de viviendas de nuestro país, y podemos encontrar gran cantidad de maestro de obra, hasta el día de hoy las grandes marcas de elaboración de panel de drywall, han captado unos 700 maestros de obra a los cuales se les está capacitando para y se proyecta que para fin de año se alcance unos 5 mil.

Otros campos a incursionar por parte de ellos son la ferretería que se encuentran cerca del ciudadano común, se necesitan que dichas ferreterías también se vean familiarizado con toda la venta de los insumos que se necesitan para edificación, al día de hoy es un mercado muy creciente quitando un porcentaje de clientes a las ya conocidas Promart y Sodimac, las estimaciones apuntan que para el año 2020, las construcciones de casas abarquen un 70% del negocio de drywall.

Ahora bien, la mayor penetración del drywall se da en la construcción de centros comerciales, hoteles, oficinas, en algunas industrias y sectores como salud y educación, pero existe un enorme potencial en la construcción de viviendas, tanto unifamiliares como multifamiliares

Las ampliaciones de viviendas en los pisos superiores de las casas o edificios representan un mercado mucho más grande que el de viviendas nuevas, pues mientras en un segmento constructivo como el de oficinas, la penetración es de 78%, en el residencial oscila entre 8% y 10%.

Según muchos analistas se tiene estimado un crecimiento de entre 8% y 9% para los próximos años. Y que hay de las empresas que ejecutan estos trabajos, están capacitadas, para poder desempeñarse de la mejor forma ante el crecimiento que se avecina, se puede apreciar, que el estado, poco o nada está haciendo, para poder reglamentar o capacitar de la mejor manera a dichas empresas.

Podemos apreciar la creciente demanda que está surgiendo, pero podemos decir lo mismo de la calidad tanto de los productos que se necesitan para poder ejecutar la obra, y lo equipos están cumpliendo con los estándares de calidad, y por último y sobre todo lo más importante, el producto final, tiene la calidad esperada.

Teniendo en cuenta todos los puntos planteados caen preguntas por su propio peso ¿Cuál es el comportamiento organizacional de la empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall? ¿Cuáles son los procesos de construcción de una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall, en cuanto a la toma de decisiones, organización, planificación y desempeño financiero? ¿Qué sistema de gestión de calidad es la adecuada aplicar a una empresa dedicada a la edificación en el sistema drywall?

1.2 TRABAJOS PREVIOS

1.2.1 Antecedentes internacionales

ACOSTA (2012) desarrollo una tesis titulada Diseño e implementación de un sistema de gestión de la calidad para la empresa constructora Campo Verde con base en la norma ISO 9001:2000, tuvo como objetivo principal el diseño y la implementación del sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la Norma Técnica

Colombiana ISO 9001:2000. Para cumplir este objetivo, se deberá contar con la participación del representante legal de la empresa, la directiva y todos los colaboradores que aportan información adecuada, mediante encuestas para que sea una investigación de campo. Dando por conclusión que es indispensable manuales de calidad, funciones, indicadores, procedimientos, instructivos y todos los formatos necesarios.

AVILÉS (2013) en su investigación titulado Diseño de un sistema de gestión de calidad para obras de construcción de viviendas sociales siendo su objetivo principal diseñar el Sistema de Gestión de Calidad para obras de construcción de viviendas sociales, enfocándose de inicio al final en la ejecución física del proyecto. Para el boceto, se utilizó a la empresa constructora Ingeniería y Construcción Puerto Principal S.A. como referencia. La indagación fue de campo de tipo factible, y para la recolección de datos se efectuó mediante encuestas y muestreo a trabajadores y clientes de la empresa, llegando a la conclusión que la Gestión de Calidad debe estar presente en la totalidad del proyecto, de inicio a fin pasando las diferentes etapas de comunicación e información eficaz para la implementación.

ROMERO (2012) para obtener el grado de Ingeniero Civil sustento la tesis que lleva por título Impacto positivo del control de calidad y seguridad en obras de edificaciones de vivienda siendo el objetivo principal informar el impacto positivo de la implementación del Plan de Calidad y seguridad en obras de construcción. Concluye que al asegurar la calidad y seguridad en una obra de construcción se debe tener en claro los procedimientos de control y de gestión para de esa manera lograr los objetivos iniciales que es el de cumplir el expediente técnico; asimismo, seguir las recomendaciones del ingeniero de seguridad y llevar una estrecha comunicación con el ingeniero residente.

AGUDELO (2013). Implementación del Sistema de gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001-2008 en la constructora GENAB S.A.S. Tesis para obtener el título de Ingeniero Civil. Dicha investigación nos da a conocer la importancia que tienen los clientes y cómo podemos hacer para mejorar el servicio que les prestamos, utilizando una metodología sencilla en los procesos dentro de la constructora mediante análisis de prácticas y procedimientos continuos. Las conclusiones más relevantes de esta investigación son la necesidad de la adopción de un sistema de gestión de la calidad

basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2008 para poder llevar a que dicha empresa sea una de las más competentes dentro del mercado constructivo.

TEMBLEQUE MONTERO (2016). Proyecto de implantación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 en la empresa Pinatar Arena Football Center S.L. Tesis para optar al Título de Ingeniero Civil. La investigación aplica la metodología del trabajo y un arduo seguimiento de plan de trabajo, elaborando su política de calidad, manuales de procedimientos, entre otros requisitos que nos pide la norma. Se puede concluir que el autor recomienda elaborar los documentos que exige la norma ISO 9001: 2015, poniendo énfasis en el plan de trabajo, y la mejora continua, para poder mitigar los efectos dentro de la empresa.

1.2.2 Antecedente nacional

CUBA (2015) en el artículo de investigación que tuvo como título Sistema integrado para empresas de construcción en Cusco el cual tuvo como objetivo dar los parámetros necesarios para que las empresas que se están desarrollando de manera vertiginosa en el departamento del Cusco, cumplan con los estándares internacionales de calidad, seguridad y medio ambiente, ya que se encuentran en una zona arqueológica y por ende es de vital importancia ayudar a la región con dicha implementación, para ello uso una metodología de enfoque cualitativo de lógica inductiva, se realizó el diagnóstico, estrategias de mejoras, integración de métodos y documentos, se pudo llegar a la conclusión de que el sistema de gestión integral, (calidad, ambiental y seguridad - salud ocupacional), para empresas del sector de construcción en la ciudad del Cusco, es de vital importancia porque brinda a las empresas una plataforma de gestión integral, que se concentra en el diagnóstico, planificación, organización, para el uso correcto de los patrones a seguir en los futuros proyectos. El resultado obtenido siguiendo los procedimientos permitirá identificar los aspectos claves positivos de la gestión integral para la mejora en la optimización d los procesos.

CONDORI (2015) para obtener grado profesional de Ingeniero de Minas presento la tesis que lleva por título Aplicación de sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional en la ejecución de servicios complementarios en la unidad minera San Rafael pcm Experts S.A.C teniendo como

principal objetivo la aplicación y descripción por medio de procedimientos documentados en un Sistema de Gestión integral, que va dirigido a la ejecución de servicios complementarios en construcciones civiles y mecánicos en el interior de la mina, conforme a las normas ISO 9001 :2008 Sistema de Gestión de la Calidad; ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental; OHSAS 18001 :2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se impuso usar la metodología demostrativa para ver las capacidades de proporcionar servicios que permitan que el cliente cumpla sus expectativas por medio de una buena aplicación del sistema, del mismo modo se dispuso un manual distribuido en (08) secciones que todas guardan relación con las normas ISO 9001:2008. Siendo el preámbulo la implementación y satisfacción del cliente. Se llegó a la conclusión que las prácticas administrativas están obligadas a velar por la seguridad del medio ambiente, salud ocupacional y gestión de calidad, este Sistema da un gran apoyo para hacer una buena Gestión de Calidad y que todas las partes interesadas salgan beneficiadas.

RUIZ (2008) su investigación titulada Propuesta de un plan de calidad y salud ocupacional en obras de construcción civil el objetivo principal de su propuesta es definir de forma detallada las normas y leyes vigentes para obras civiles y edificaciones. El método que practica se basa en la revisión de la Norma G.050 que detalla la seguridad en todas sus formas para difundir su propuesta en otros países, concluye que un buen plan de seguridad, salud y medio ambiente harán que disminuya los peligros y a la vez se note una mejora significativa en la producción, que obliga a ser analizados por separado.

UGAZ FLORES (2012). Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. La mencionada investigación tiene como finalidad la de presentar el desarrollo de un Sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2008 en una empresa de fabricación de lejías que integre los procesos de la organización, los procedimientos asociados y los responsables de cada actividad para mejorar la gestión de la empresa.

LA ROSA (2017). Propuesta de actualización del sistema de gestión de la calidad basada en los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 para una empresa del sector metal-mecánico caso: empresa Fagoma S.A.C. Tesis para obtener el título de

Ingeniero Industrial. El autor muestra la necesidad de actualizar el sistema ISO anterior para poder ser competitivos en el mercado y reafirmar la confianza con los clientes. Concluye que la norma ISO 9001:2015 es más completa porque está identificada con el cliente, recomienda elaborar un plan de implementación o actualización para poder mejorar el sistema que se tiene,

1.3. TEORÍAS RELACIONAS AL TEMA

Para un mayor entendimiento iremos viendo los diversos enfoques que nos ayudaran a definir mejor la calidad y su par gestión de la calidad.

1.3.1. ENFOQUES

1.3.1.1. Enfoque Seis Sigma

Este enfoque esta basados en los datos, el cual buscará llevar la Calidad al nivel más alto, siendo la perfección el punto final, algo muy importante a destacar es que busca y corrige los problemas, muchos antes de que estos se manifiesten. La disciplina juega un papel muy importante en este enfoque, el cual nos ayudara a analizar los constantes procesos repetitivos que se presentan en las empresas.

La primera empresa que uso el termino Seis Sigmas fue Americana Motorola aplicando a los procesos productivos con la necesidad de erradicar la deficiencia en la producción. Siendo la General Electric la que la llevo a lo más alto, ya que gracias a la seriedad con la que fue aplicada pudo lograr grandiosos resultados, haciéndolo una de las empresas con mayor renombre en el orbe.

Como se ha visto reconocidas empresas han puesto en marcha el sistema seis sigmas, pero debido a que es un sistema muy asequible, cualquier empresa puede poner en práctica y beneficiarse desde la producción hasta la parte administrativa, todos los ámbitos puedes acoplarse a las seis sigmas. Si bien se mencionó que es asequible esto no quiere decir que el camino sea fácil, conlleva un sacrificio y sobre todo mucho compromiso de tiempo, perseverancia y la inversión económica necesaria.

1.3.1.1.1. Inicio de seis sigmas

Para que funcione el Seis Sigmas en primera instancia es de vital importancia que el compromiso lo asuman los directivos de las empresas. Ya que con el transcurso

del tiempo si no son estos los que asumen un rol firme en el cambio no podrán ver ni valorar los esfuerzos que realizan los demás ejecutivos, y trabajadores, por ende, es de vital importancia que sean estos los que deben de estar a la cabeza, si no fuese así el sistema llegaría a ser una pérdida de recursos muy valiosos.

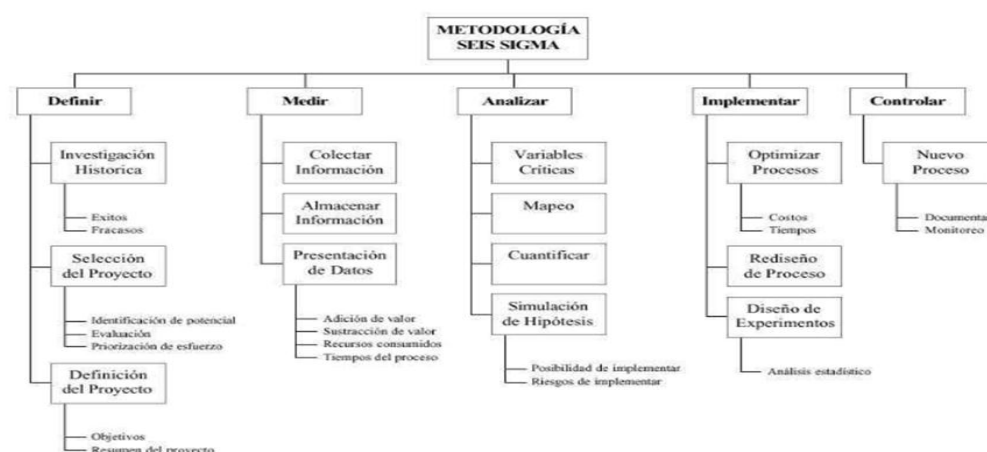
Dejado en claro esto se reitera que el primer paso es la sensibilización de los ejecutivos, para poder llegar y comprender de manera armoniosa el seis sigma y así alcanzar los niveles de Calidad que se requieran.

El siguiente paso consistirá en elegir a los empleados, profesionales idóneos que cuenten con las virtudes que su área demande, como se espera dichos personales cuentas con las actividades rutinarias es muy importante que se adecuen y tengan un tiempo para poder atender dichos proyectos, si lo que pretendemos es obtener resultados significativos.

1.3.1.1.2. El método de trabajo

El método que se usara es el DMAMC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar), dicho método utilizara herramientas estadísticas, se deberá contar con formatos donde podremos medir las variables de los procesos y sus relaciones entre cada una de ellas, esto nos ayudara a gestionar sus características y procesos.

El DMAMC consistirá en la aplicación de proyecto tras proyecto de todos los procesos, estructuraremos este en cinco fases que el siguiente cuadro nos detallará.



Metodología Seis Sigma – Método DMAMC o DMAIC – Fuente: Víctor Yepes

Figura 1.1. Metodología Seis Sigma DMAMC

Fuente: Ingeniero Víctor Yepes Piqueras

Fases 1: Definición, en esta fase identificaremos los posibles proyectos que deseamos desarrollar con el sistema de Seis Sigmas, estos deben ser evaluados minuciosamente por la dirección, así evitaremos la mala utilización de recursos ya asignados. A continuación, debemos asignar al equipo necesario que cumpla con los requisitos especificados se le debe asignar la prioridad necesaria.

Fase 2: Medición, en esta fase tenemos que caracterizar el proceso tienen claro los requisitos que demanda el cliente, que características necesita tener el producto, parámetros que han de afectar el debido funcionamiento del proceso teniendo en cuenta las características y variables claves. Todo esto nos ayudara a poder definir qué sistema usaremos para poder medir adecuadamente la capacidad del proceso.

Fase 3: Análisis, en esta fase se analizarán los datos obtenidos y se comparan con los ya pasados antes, a los cuales denominaremos históricos. Desarrollaremos y comprobaremos las hipótesis sobre posibles relaciones entre causa-efecto, para esto utilizaremos las herramientas estadísticas pertinentes. Con esto los especialistas podrán diferenciar las variables claves que afectarán las variables de respuesta de nuestro proceso en marcha.

Fase 4: Mejora, aquí determinaremos la relación causa-efecto (relación variable de entrada y variable de respuesta) para poder anticipar, perfeccionar el funcionamiento del proceso. Todo esto nos llevara a determinar el rango operacional de nuestros parámetros ya establecidos, o también conocidos como variables de entradas de procesos.

Fase 5: Control, siendo esta nuestra última fase, será la que nos de respaldo documentario suficiente, diseñando en este los controles necesarios el cual nos garantice el aseguramiento de lo ya conseguido con el proyecto Seis Sigmas y que este perdure con los cambios ya implementados. Una vez logrado los objetivos y la misión se da aviso a la dirección y esta a su vez disolverá el proyecto.

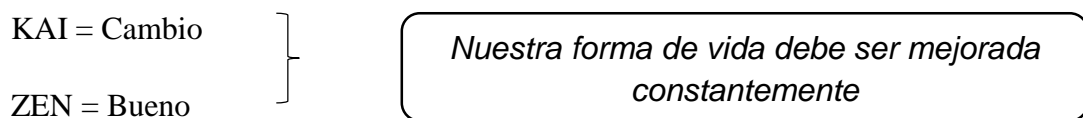
1.3.1.2 Enfoque KAIZEN

Las personas emprendedoras muchas veces se han preguntado, ¿A qué se debe el sobre saliente desarrollo y competitividad de las empresas japonesas? Pues, la respuesta a esta interrogante de seguro será el KAIZEN; puesto que su principio

fundamental está basado al trabajo cooperativo (trabajo en equipo), para un mejor rendimiento de las empresas.

Masaaki I.(2004) en su libro Kaizen, “La clave de la Ventaja Competitiva Japonesa”, nos expone de manera clara que el principio de Kaizen se refiere al mejoramiento progresivo, que no solo implica a la vida laboral sino también debemos tenerlo en cuenta en todos los aspectos de nuestra vida.

Dentro de las prácticas administrativas japonesas solo se utiliza un término “KAIZEN”, ya que trata del mejoramiento de la productividad, control de calidad, etcétera.



El Kaizen argumenta por qué en Japón, las empresas no deben durar mucho tiempo con las mismas prácticas, este principio está direccionado al esfuerzo de las personas por mejorar, de tal modo subraya la importancia que antes de un resultado final debe haber un proceso mejorado.

La explicación de Kaizen está basada en la Cultura de Calidad Total (TQC), que se basa en la calidad, como satisfacción del cliente.

- Filosofía orientada a la forma como una empresa hace negocios.
- Proceso de cambio continuo, visualizando la efectividad de la organización.
- Proceso participativo en donde los involucrados tienen un objetivo en común.

En el Kaizen, la visión organizacional es un enfoque a futuro que dará dominio y debe ser:

- Formulada por líderes.
- Coherente y convincente.
- Compartida y aceptada.
- Positiva y alentadora.
- Amplia y detallada.

Joel B. (2001), nos dice: “la visión, es el resultado de nuestros sueños en acción y precede al éxito. Una visión sin acción no da resultados, carece de sentido. La visión permite definir nuestro destino en base a objetivos claros, si no lo tenemos, no hay futuro”.

Mensaje del Kaizen:

Hacerlo y fabricarlo mejor, mejorarlo así no esté dañado o destrozado, ya que si no lo hacemos, no habría sentido de competir contra aquellos que si lo hacen.

Pasos importantes a seguir respecto al Kaizen:

- Seire: Organización; cada cosa en su lugar y un lugar para cada cosa.
- Seiton: Reducir búsquedas; facilitar el movimiento de las cosas, servicios y personas.
- Seiso: Limpieza, cuando todo está limpio; todo está ordenado y se simplifican los procedimientos.
- Soiketsu: Estandarización y simplificación de procesos; mantener el orden, organización y limpieza en el ambiente y las personas.
- Shitsuke: Disciplina y buenos hábitos de trabajo; basados en el respeto a las reglas y a las personas (compañeros de trabajo y clientes).

Beneficios del Kaizen:

Son muchos beneficios los que se logran al utilizar las estrategias del Kaizen dentro de la organización, ya que el principio de mejoramiento continuo permite aumentar la productividad y calidad, sin invertir demasiado capital; a su vez, también es un enfoque humanista, ya que se basa en la ideología de que todo ser humano puede colaborar en el mejoramiento del lugar donde labora.

Yoshinobu N. (1998) de la Osaka Electronics Communications University, considera como importantes beneficios del Kaizen y la administración de control de calidad total las siguientes:

- Las personas entienden los asuntos críticos reales con mayor rapidez. Se pone mayor énfasis en la etapa de planeación.

- Se fomenta una forma de pensamiento orientada al proceso.
- Las personas concentran su atención en los asuntos de mayor importancia.
- Todos participan y contribuyen a la construcción de un nuevo sistema.

El Kaizen como estrategia, logra que las empresas sean fructíferas y provechosas, y lo más importante; protege y cuida a su recurso más valioso, los seres humanos.

1.3.1.3. Enfoque EFQM de Calidad y Excelencia

Al tratar el termino EFQM se refiere al modelo de calidad definido por la fundación que lleva dicho nombre. Precisamente es la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, EFQM en inglés, una fundación sin ánimo de lucro y con sede en Bruselas que cuenta con más de 500 socios repartidos en más de 55 países. Esta fundación define la Calidad y Excelencia como único medio para autoevaluar y determinar los procesos de mejora frecuente para entidades públicas y privadas.

El grafico siguiente muestra los conceptos fundamentales de Excelencia utilizados como referencia por el modelo EFQM.



Figura 1.2. Conceptos fundamentales EFQM

Recuperado: <http://www.efqm.es>

Así mismo se ha convertido en un modelo referente para las empresas públicas de varios países desde la década de los 80 en toda la Unión Europea, logrando premios



a la Calidad a los criterios que aplican en el gráfico a continuación.

Figura 1.3. Premios EFQM - Puntajes y porcentajes

Recuperado: <http://www.efqm.es>

Los principales conceptos que conforman el modelo EFQM serían los siguientes:

- Orientación hacia los resultados
- Orientación al cliente
- Liderazgo y coherencia
- Gestión por procesos y hechos
- Desarrollo e implicación de las personas
- Proceso continuo de aprendizaje, innovación y mejora
- Desarrollo de alianzas
- Responsabilidad social de la organización

El modelo EFQM mediante una autoevaluación se proyecta a realizar una gestión más eficaz y eficiente. Dar a conocer los lados fuertes y débiles para aplicar a distintas áreas de la organización se estará ubicando el punto de inicio para mejorar la calidad. Continúa con el esquema REDER para la evaluación de modelo EFQM.

El Club de Excelencia en la gestión otorga unos reconocimientos en forma de sellos que valora la implementación EFQM en una empresa según la puntuación obtenida.



Figura 1.4. Premios EFQM – Valoración de puntajes

Recuperado: <http://www.efqm.es>

1.3.2. REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES – NORMA GE.030 CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

El Reglamento Nacional de Edificaciones cuyo objetivo principal es la de normar los criterios y requisitos mínimos para el Diseño y ejecución de las Habilitaciones Urbanas y las Edificaciones, de igual manera provee una mejor ejecución de los Planes Urbanos. En esta norma técnica priman los derechos y responsabilidades de todas las entidades participantes a nivel nacional, con el propósito de proteger la calidad de la edificación. La definición de calidad de la construcción detalla las características de diseño y de ejecución que vienen a ser importante para el cumplimiento del nivel requerido para cada una de las etapas del proyecto de construcción y para su vida útil, para ello se debe tomar como referencia los puntos y criterios que se aplicara a la ejecución de obras.

La obra tiene que señalar el expediente completo para que garantice que se cumpla todas las normas documentación necesaria para garantizar el cumplimiento de las normas de calidad establecidas para la construcción, así como las listas de verificación, control, ensayos y pruebas, de manera paralela a los procesos constructivos.

Objetivos:

- a) Seguir las pautas de la gestión de calidad desde el inicio hasta la entrega al usuario mediante la aplicación en todas las etapas de ejecución de una construcción.
- b) Mantener bajo protección los intereses de las partes involucradas en las construcciones, cumpliendo todos requisitos mediante una documentación de proyectos.

1.3.3. NORMA ISO 9001:2015

1.3.3.1 Características principales de la norma ISO 9001:2015

Muralanda, T. (2016) La norma ISO 9001, forma parte de la familia de normas ISO 9000, el comité responsable de esta norma es el ISO/TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad, Subcomité SC 2, Sistemas de la calidad.

“La norma establece la versión ISO 9001: 2015 deja sin efecto a la norma anterior ISO 9001:2008, en la actualización se revisó minuciosamente los capítulos y se adoptaron los nuevos principios de gestión de calidad adecuando nuevos conceptos más acordes con nuestra realidad. Como parte de la evolución de la actual norma podemos apreciar el siguiente cuadro en el que vemos cómo ha ido evolucionada la norma desde su origen en 1987 hasta la actualidad.”
(Muralanda, Tinjaca, 2016, p. 22)



Figura 1.5. Evolución de la norma ISO 9001

Fuente: Norma ISO 9000:2015

La presente norma ISO 9001:2015 busca principalmente la satisfacción de los clientes, para esto nos da los requisitos que una empresa debe adoptar para poder

certificarse. Por tal sentido debe cumplir con los reglamentos que demanda la normal y poner en marcha el sistema de gestión de calidad que demuestra la mejora continua de la organización. La norma podremos aplicar a todas las empresas que funcionen de manera independiente tanto las de producción de bienes como las que ofrecen servicios sin distinguir su tamaño o especialidad, ahora bien, se tendrá que determinar qué tipo de empresa es y a que rubro parece ya que los requisitos varían según las características de estas.

1.3.3.2 Principios que rigen la gestión de la Calidad

Estos principios son 7 en los cuales se basa la norma ISO 9001, fueron desarrolladas y actualizadas de la versión anterior por expertos internacionales de ISO/TC 176 dichos principios vemos en el siguiente cuadro:

Tabla 1.1. *Principios de la norma ISO 9001*

Principio	Declaración	Justificación
QMP 1 - Enfoque al cliente	El enfoque principal de la gestión de la calidad es satisfacer las necesidades de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas.	El éxito sostenido se logra cuando una organización atrae y retiene la confianza de los clientes y otras partes interesadas sobre los cuales se sostiene. Cada aspecto de interacción con el cliente ofrece una oportunidad para crear más valor para el cliente. La comprensión de las necesidades actuales y futuras de los clientes y otras partes interesadas contribuye al éxito sostenido de una organización.
QMP 2 - Liderazgo	Los dirigentes de todos los niveles establecen la unidad de propósito y dirección y crean las condiciones en que las	La creación de una unidad de propósito, dirección y compromiso permiten a una organización alinear sus estrategias, políticas, procesos, y recursos para lograr sus objetivos.

	personas se involucran en el logro de los objetivos de calidad.	
QMP 3 – Compromiso de las personas.	Es esencial para la organización que todas las personas sean competentes, capacitadas y se comprometan en la entrega de valor. Las personas competentes, empoderadas y comprometidas en toda la organización ayudan a mejorar su capacidad para crear valor.	Para gestionar una organización eficaz y eficiente, es importante involucrar a todas las personas en todos los niveles y respetarlos como individuos. El reconocimiento, el empoderamiento y la mejora de las habilidades y conocimientos facilita la participación de las personas en la consecución de los objetivos de la organización.
QMP 4 – Enfoque a procesos.	Resultados consistentes y predecibles se alcanzan de manera más eficaz y eficiente cuando se entienden y gestionan actividades como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente.	El sistema de gestión de la calidad se compone de procesos interrelacionados. La comprensión de cómo los resultados son producidos por este sistema, incluyendo todos sus procesos, recursos, controles e interacciones, permite a la organización optimizar su rendimiento.
QMP 5 – Mejora.	Las organizaciones exitosas tienen un enfoque continuo en la mejora.	La mejora es esencial para una organización para mantener los actuales niveles de rendimiento, para reaccionar a los cambios en sus condiciones internas y externas y para crear nuevas oportunidades
QMP 6 – Toma de	Las decisiones basadas	La toma decisiones puede ser un

decisiones basada en la evidencia.	en el análisis y evaluación de los datos y la información son más propensas a producir los resultados deseados.	proceso complejo, y siempre implica cierto grado de incertidumbre. A menudo implica múltiples tipos y fuentes de entradas, así como su interpretación, que puede ser subjetiva. Es importante entender las relaciones de causa y efecto y posibles consecuencias no deseadas. Hechos, pruebas y análisis de datos conducen a una mayor objetividad y confianza en las decisiones tomadas.
QMP 7 – Gestión de las relaciones.	Para el éxito sostenido, las organizaciones deben gestionar sus relaciones con las partes interesadas, tales como los proveedores.	Las partes interesadas influyen en el desempeño de una organización. El éxito sostenido es más probable lograrlo cuando una organización gestiona las relaciones con sus partes interesadas para optimizar su impacto en su rendimiento. La gestión de las relaciones con sus proveedores y la red de socios son a menudo de una importancia especial.

Fuente: Norma ISO 9000:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y vocabulario

1.3.3.3 Enfoque a procesos

ISO 9001 se basa en los enfoques a procesos, incorporando así el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) de la misma manera el pensamiento basado en riesgos (ISO 9000, 2015). El enfoque a procesos, permite a una organización planificar sus procesos y sus interacciones.

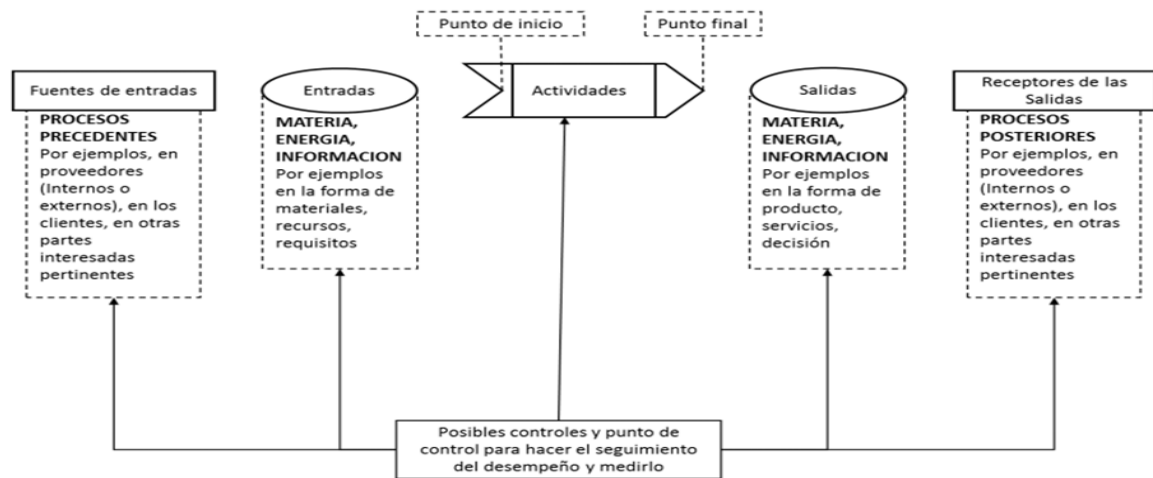


Figura 1.6. Representación esquemática de los elementos de un proceso

Fuente: Norma ISO 9000:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y vocabulario

El ciclo PHVA permite mantener a la organización fortalecida y verifica que sus procesos estén siendo gestionados de manera adecuada, y los recursos administrados oportunamente para la mejora continua.

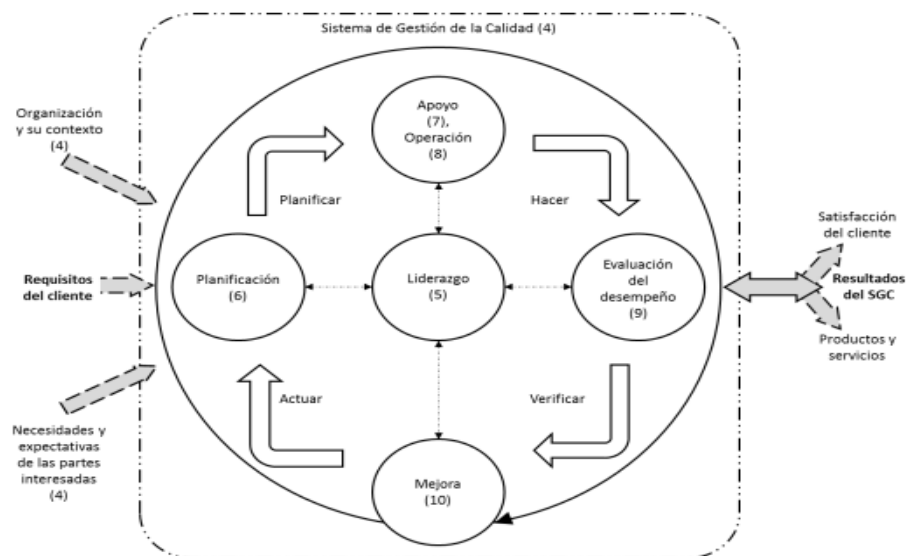


Figura 1.7. Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA

Fuente: Norma ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

“El pensamiento basado en riesgos permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, para poner en marcha controles

preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que surjan.” (Muralanda, Tinjaca, 2016, p. 22)

1.3.3.4 Objeto y campo de aplicación

ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad para una organización:

a) Necesariamente se debe demostrar la capacidad que requerimos para abastecer de manera constante los productos y servicios que requieren nuestros clientes y las normas legales, reglamentos que necesitamos para aplicar esta.

b) Necesitamos tener la certeza de que buscamos la satisfacción en todo sentido de nuestros clientes, para eso requerimos aplicar eficazmente el sistema de gestión de calidad, de la misma manera los procesos para la mejora continua. Del mismo modo que buscar la conformidad del cliente.

“Todos los requisitos de esta Norma Internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo o tamaño, o los productos y servicios suministrados.” (Norma ISO 9001, 2015)

1.3.3.5 Beneficios ISO 9001:2015

La ISO 9001:2015 “reconoce la importancia de las actividades de la organización en cuanto al tipo de productos y servicios que ofrece, su criticidad y los factores externos e internos que afectan a la forma en que funciona”, (Croft, 2016, p.35)

La versión vigente determina que cada organización piense en sus propias características en particular, dejando entrever que no existe una receta que determine la forma como debemos diseñar nuestro sistema de gestión de calidad.

Dicho esta se deja claro que las organizaciones tendrán libre disposición y flexibilidad a la hora de aplicar la norma, tanto en la cantidad y en la naturaleza de la documentación que esta requiera.

Un factor muy importante ha sido la mayor alineación de la estructura, el contenido y la terminología de todas las normas de sistemas de gestión ISO, particularmente evidente cuando se consideran las nuevas versiones de las normas ISO

9001 e ISO 14001, dice, aludiendo al Anexo SL (es el estándar que define la nueva estructura de alto nivel para todas las normas de sistemas de gestión ISO).

“Con ello se pretende facilitar la vida a las organizaciones que necesitan enfrentar los requisitos de Nigel Croft, presidente del ISO/TC 176/SC 2 sobre sistemas de calidad, el subcomité que revisó varias normas en un solo sistema de gestión.” (Rojas, 2015).

A continuación, se detallará los principales potenciales beneficios que se logran adquirir al implementar el sistema de gestión basado en la norma ISO 9001:2015:



Figura 1.8. Principales potenciales beneficios que se logran adquirir al implementar el sistema de gestión basado en la norma ISO 9001:2015

Fuente: Norma ISO 9001:2015

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1 Problema general

- ¿Es posible implementar un modelo de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall?

1.4.2 Problemas específicos

- ¿De qué manera influye la implementación de un modelo basado en la norma ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall?

- ¿De qué manera influye en el proceso de ejecución de obra el modelo de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall?
- ¿De qué manera influye en el servicio brindado a los clientes el modelo de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall?

1.5 . JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En nuestro país, la problemática de la abundancia de las empresas informales, dedicadas al rubro de la construcción del sistema drywall, va de la mano con la falta de organización y el mal planteo de la administración de recursos, ya sea materiales, mano de obra, desperdicios, el tiempo de ejecución, lo que se quiere lograr es la implementación, de una guía para poder desarrollar mejor el manejo de sus recursos, y la organización de estos. La presente tesis es importante ya que analizará en la empresa dedicada a la edificación en el sistema drywall las determinas falencias que está presentando en la ejecución de la construcción del sistema drywall, tanto en calidad, la relación con el cliente, en cuanto a conocer los niveles de satisfacción de la atención y producto final. Desde el enfoque que se aborda este estudio servirá como referencia de empresas, profesionales de cómo es factible implementar un sistema de gestión de la calidad en una empresa pequeña dedicada al rubro del construcción en el sistema drywall, que en un determinado momento buscaran referencias de bajo que consideraciones se debe implementar un sistema de gestión de calidad en el rubro del construcción en el sistema drywall, o afines a este y así facilitar los nuevos estudios en distintos escenarios planteados en adelante.

1.6 . HIPÓTESIS

1.6.1 Hipótesis general

- El modelo de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 se puede implementar en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.

1.6.2 Hipótesis específicas

- El modelo de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015 influye en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.

- El modelo de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015 influye en el proceso de ejecución de obra de una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.
- El modelo de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015 influye en el servicio brindado a los clientes de una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.

1.7. OBJETIVOS

1.7.1 Objetivo general

- Implementar el modelo de gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.

1.7.2 Objetivo específicos

- Definir cómo influye el modelo de gestión de la calidad basada en la norma ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.
- Definir cómo influye la implementación del modelo de sistema de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en el proceso de ejecución de obra de una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.
- Definir cómo influye la implementación del modelo de sistema de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 en el servicio brindado a los clientes de una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.

II. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 Método de investigación

Borja J. (2012) el método científico es el procedimiento que persigue contestar interrogantes que se hallan dentro de una investigación debido a fenómenos que acontecen en la naturaleza.

En resumen, las consideraciones de la presente investigación se clasifican como método científico ya que pretende analizar problemas que producen malestar en las empresas.

Se identifican las debilidades de cada área, para seguir un procedimiento que permita subsanar los errores.

2.1.2 Tipo de investigación

Valderrama (2002) la investigación aplicada busca los medios de aplicación de conocimientos ya establecidos debido a una investigación básica, con el fin de establecer mejoras, así como beneficios ante un problema.

Por lo cual este enunciado de la presente investigación es aplicado, porque le daremos una solución a un problema. Ya que se determinará especificaciones para poder implementar la gestión integrada.

Así mismo identificamos y partimos de la investigación básica con el objetivo de realizar mejoras y beneficiarse del hallazgo del problema para darle una solución oportuna.

2.1.3 Diseño de la investigación

Borja J. (2012) la información es obtenida sin manipular las variables, estas son analizadas como se muestran en la realidad. De lo que se desprende que está presente investigación es no experimental, ya que los datos se toman de acuerdo a como son expuestos en la realidad

Manifiesta que los datos deben ser hallados como se presentan en realidad sin manipular para ser estudiadas de modo no experimental.

2.1.4 Nivel de investigación

Indica que el desarrollo de la investigación es de forma explicativa ya que se tiene que narrar los síntomas de los fenómenos y hallar la solución bajo circunstancias que no son tan expuestas y que las circunstancias lo ameriten.

“Las investigaciones explicativas otorgan más que una descripción de conceptos o fenómenos, los cuales están encaminados a responder las causas que se tiene en los fenómenos físicos. Por consiguiente, esta investigación es del nivel explicativa ya que se pretende explicar porque ocurren determinados fenómenos de esta naturaleza bajo ciertas circunstancias en las que son presentadas” (Borja, 2012, p.84).

2.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

- Variable N°1: Gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015
- Variable N°2: Empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.

Tabla 2.1. *Matriz de Operacionalización*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Escala de medición
Gestión de la calidad según la Norma ISO 9001:2015	La Norma ISO 9001:2015 es la base del Sistema de Gestión de la Calidad - SGC. Es una norma internacional que se centra en todos los elementos de la gestión de la calidad con los que una	PLANIFICACIÓN: Plan de Calidad OPERACION: Requisitos. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO: Seguimiento, medición, análisis y evaluación, Auditoría interna. MEJORA: No conformidad y acción correctiva, Mejora	Intervalos, % de cumplimientos, % de notificaciones.

	<p>empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.</p>	continua.	
<p>Empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall</p>	<p>El sistema constructivo en seco americano Drywall consiste en la construcción con perfiles de acero galvanizado, complementados con placas de cemento (para exteriores) y placas de rocas de yeso (para interiores) constituyéndose como la mejor</p>	<p>Durabilidad: Debe conservara las características optimas, aunque pase el tiempo. Satisfacción del Cliente: Como el cliente evaluara la calidad del producto. Costo: Cantidad de dinero que cuesta el proyecto. Plazo: Tiempo de ejecución.</p>	<p>Intervalos, índices de frecuencia, valorización.</p>

	alternativa por sus múltiples ventajas frente al sistema tradicional ladrillo cemento.		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.3.1 Población

Borja J. (2012) la población es un conjunto de sujetos con diferentes carencias que forman un motivo de estudio para al final satisfacer sus necesidades.

Por ende, en esta investigación el tamaño que se tiene de la población está conformado por las Microempresas y se toma como base el sustento que da SUNAT, que refiere a que está constituida 1-10 trabajadores y sus ventas no superan los 150 UIT. Dichas Microempresas se dedican al rubro de drywall en el Cono Norte de Lima Metropolitana, ya que es nuestra zona de estudio.

2.3.2 Muestra

Borja J. (2012), manifiesta que, si cada uno de los sujetos de estudio de una investigación tuviera exactamente las mismas características, el tamaño requerido de la muestra sería solamente de uno; pero al no presentarse el caso, necesitamos establecer un tamaño de muestra mayor de uno, pero menor que la población total o universo.

El tipo de muestra es no probabilística o dirigida, entonces el tipo de muestreo es de selección preferencial (conveniencia).

Es por conveniencia porque seleccionaremos a la Microempresa Proyectos & Soluciones Garcia SAC. Ubicada en el distrito de San Martín de Porres, y cumple con las características de nuestra población, siendo el número de trabajadores 16, y no sobrepasa los 150 UIT., por ende, nuestra muestra llegaría a ser 1.

2.4 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Ahora bien, todo está relacionado con el sistema de gestión de calidad, de tal manera nos ayudara a implementar de manera óptima el plan de calidad que tendremos que aplicar a todos los procesos de ejecución de obra, y seguimiento de los productos con nuestros clientes para eso se realizara las inspecciones acompañadas de las tablas que se encuentran en el proyecto.

“El método utilizado en el desarrollo de toda esta investigación será el método deductivo, ya que, de esta manera partiremos de casos generales, donde se presentará conceptos, principios, definiciones, normas y análisis con el propósito de extraer conclusiones de carácter particular o personal comprobando así de esta manera su validez y confiabilidad” (Tamayo, 2010, p.12).

Tabla 2.2. *Tabulación De Datos*

	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y VALORES	ESTADÍSTICO
General	Implementar la gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015 en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.	La gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 se puede implementar en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.	VD: Norma ISO 9001:2015	CHI CUADRADO
Específico	Definir cómo influye la gestión de la calidad basada en la norma ISO 9001:2015 en el proceso de planificación en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.	Definir cómo influye la gestión de la calidad basada en la norma ISO 9001:2015 en el proceso de planificación en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.	VD: Rendimiento de Norma ISO 9001:2015 al implementarla a una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall. (N y %)	CHI CUADRADO

Espefífico	Definir como la implementación del sistema de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 ayuda a mitigar las no conformidades.	La gestión de la calidad según la norma ISO 9001:2015 ayuda a mitigar las no conformidades en una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall.	VI: Reducción de No Conformidades una empresa dedicada a la edificación con el sistema drywall. (N y %)	CHI CUADRADO
------------	--	---	---	--------------

Fuente: Elaboración propia

2.5 ASPECTOS ÉTICOS

Basándonos en la norma ISO 9001:2015 podremos evidenciar de manera verídica los datos obtenidos y poder implementar lo que requerimos, esto se verá reflejado en los resultados de nuestra investigación.

III. RESULTADOS

3.1 INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de este capítulo, se describe a detalle las características de la empresa en estudio, posteriormente y a través del mapa de procesos y los instrumentos de medición, se realiza el diagnóstico actual en cuanto a su nivel de cumplimiento con la norma ISO 9001:2015, identificando las fallas o deficiencias que deberán ser diseñadas y rediseñadas para alinearse a los requisitos de la norma.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

3.2.1. Razón Social

La empresa materia del presente estudio tiene como razón social: Proyectos & Soluciones García S.A.C. formada en el año 2003, formalizada como tal, en 2017 son ejecutores de obras de acabados en general, principalmente ejecución de edificaciones en el sistema drywall, y todos los requerimientos que estos necesiten como elaboración de planos, expedientes, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, instalación de puertas y ventanas en todos los materiales como aluminio, madera y fierro, también el acabado en general del sistema drywall como el empastado, y la pintura.

3.2.2. Régimen tributario

La empresa se encuentra inscrita en el Régimen Único de Contribuyentes (RUC) desde el 17 de mayo del 2017 Está registrada con RUC N° 20603201362, apareciendo como actividades económicas en la ficha RUC:

- Actividad económica principal: 93098 “Otras actividades de tipo servicio NCP”.
- Actividad económica secundaria 1: 25194 “Venta minoristas de artículos de ferretería”

3.3 CULTURA ORGANIZACIONAL

3.3.1. Misión

Proyectos & Soluciones García S.A.C. Tiene como misión, proveer servicios y/o trabajos de calidad a nuestros clientes, fomentando en cada uno de nosotros nuestra filosofía y valores, para asegurar una relación permanente y valiosa con nuestros

clientes, colaboradores, comunidad y medio ambiente, obteniendo de esta manera una adecuada rentabilidad y garantizando así nuestra permanencia y crecimiento.

3.3.2. Visión

Ser una empresa segura, competitiva y sostenible, generando trabajos de calidad y liderando en la venta de nuestra producción y servicios ofrecidos, comprometida con nuestros clientes y ofrecer cada vez, mejores servicios para lograr mayor satisfacción de nuestros clientes, estando siempre a la vanguardia de nuestro tiempo aplicando las últimas tecnologías de punta.

3.3.3. Valores

- Compromiso: Se refiere a la responsabilidad, constancia, involucramiento, y dedicación que plasmamos en nuestros trabajos.
- Búsqueda de la excelencia: Entregar el trabajo oportunamente y sin errores, dando nuestro mejor esfuerzo para entregar resultados de calidad.
- Integridad: Reconocer y aceptarnos como compañeros, fomentando el trabajo en equipo.
- Respeto: Saber valorar los intereses y necesidades de todas las personas que integran la empresa y de nuestros clientes.
- Honestidad: se refiere a la posesión de una base ética sólida para la ejecución de nuestros trabajos y la negociación de los mismos.

3.3.4. Estructura orgánica funcional

La estructura organizacional de la empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C., tiene como máximo ente al Gerente General, y a partir de él se tienen las jefaturas de las principales áreas con sus colaboradores, en la figura 3.1 se presenta el organigrama funcional de la empresa.

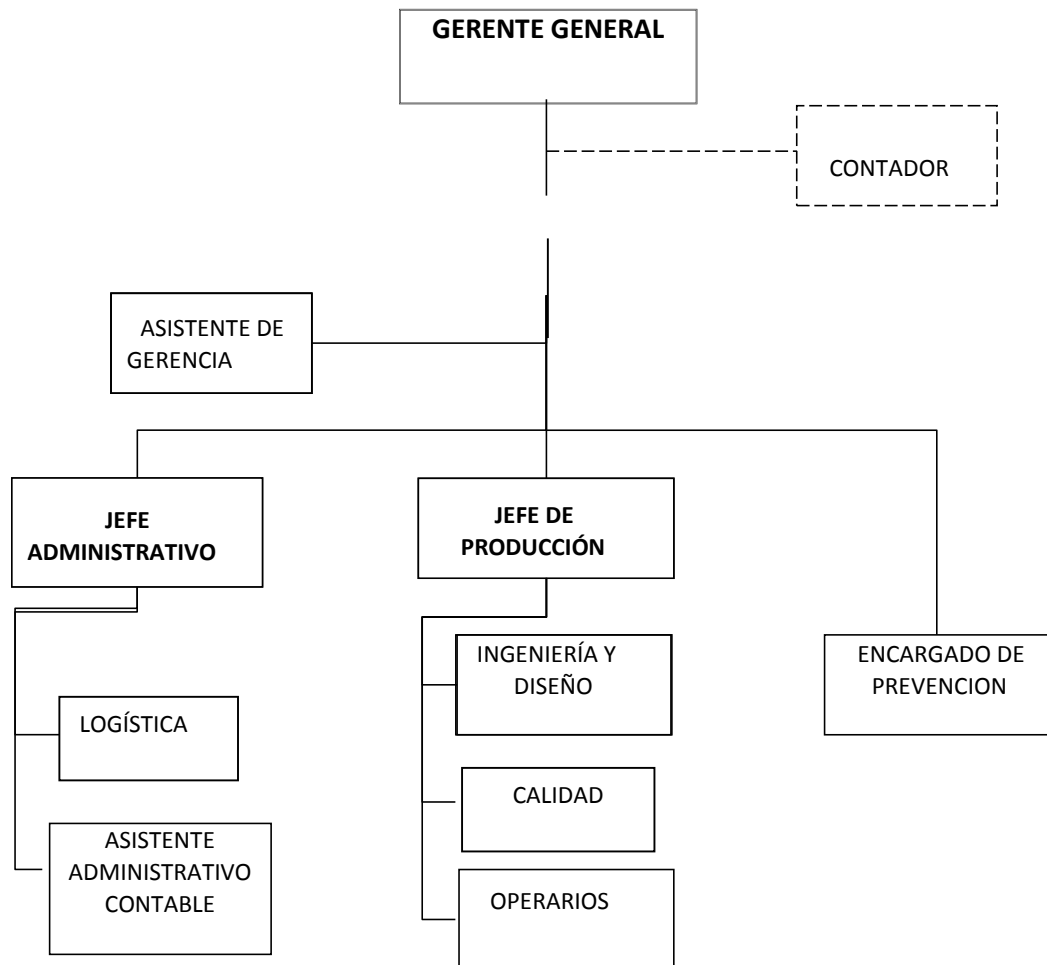


Figura 3.1. Organigrama funcional empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C.

Fuente: Elaboración propia

3.3.5. Análisis FODA de la empresa

En la figura N° 3.2 se presenta el análisis FODA de la empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C., el cual se realizó la colaboración y apoyo del gerente general y de los jefes administrativo y operativo de la empresa.

Tabla 3.1. *Análisis FODA de la empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C.*

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
F01 Estructura organizacional bien definida y comunicación directa F02 Involucramiento de la Gerencia en los Sistemas de Gestión F03 La empresa cuenta con liquidez y con facilidades de financiamiento F04 Sistemas de información confiables F05 Maquinaria moderna y automática F06 Implementación de los procedimientos de trabajo	O01 Intención política del gobierno para reactivar el sector constructivo O02 Economía del país en crecimiento con bajos niveles de tasas de interés O03 Lima es el segundo centro de producción del país O04 Acceso a la tecnología O05 Incremento de los proyectos relacionados con el sector construcción O07 Nuevos proveedores de materiales de drywall, menor costo O08 Poder de negociación con proveedores
DEBILIDADES	AMENAZAS
D01 Inadecuada gestión del plan estratégico D02 Ausencia de la gestión de riesgos D03 Ausencia de gestión del conocimiento. D04 Altos niveles de rotación del personal operativo D05 Deficiente planificación interna D06 Ausencia de capacitación al personal operativo D07 Falta de compromiso del personal operativo con la empresa	A01 Ingreso de grandes corporaciones en el mercado A02 Presencia de gran competencia tanto de empresas nacional A03 Gran cantidad de empresas informales A04 No hay muchas barreras de ingreso de nuevos competidores A05 Impactos ambientales significativos debido a la producción A06 Dependencia de un grupo determinado de clientes A07 Inseguridad ciudadana y riesgo de fenómenos naturales

Fuente: Elaboración propia

3.4. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS Y OPERACIONES PRINCIPALES

3.4.1. Procesos en la prestación de servicios identificados

Dentro de la empresa se han identificado 10 procesos como los principales, los cuales son los que poseen mayor preocupación por parte de la gerencia debido a que son los que están directamente involucrados en la prestación de servicios de ejecución de sistema drywall. A continuación, se describen éstos identificando a los responsables e involucrados en el óptimo cumplimiento de cada uno.

a) Recepción de orden de ejecución de servicio

Una vez aceptada la propuesta de cotización de Proyectos & Soluciones García S.A.C., el encargado de cotización hace llegar la orden de ejecución de servicio a las siguientes áreas; al jefe administrativo, para que registre al cliente y servicio en la base de datos para posteriormente realice la documentación necesaria para la cobranza, al jefe de producción; para que programe los tiempos de entrega, el personal necesario, para responder a la solicitud de ejecución de servicio.

b) Diseño según requisitos del cliente

El jefe de producción envía la orden de ejecución de servicio al encargado de diseño e ingeniería para que este proceda a elaborar los planos internos de la empresa, los cuales servirán para realizar una correcta ejecución del servicio por parte de los técnicos. En caso sea necesario se realizarán las consultas pertinentes a otros profesionales como Ingenieros Eléctricos, Sanitarios, Estructurales, etc. Con el fin de realizar una precisa elaboración de los planos de ejecución.

c) Cálculo de materiales y herramientas

Esta actividad se aplica bajo responsabilidad del jefe de producción, se determinará el tipo de material y la cantidad necesaria de la misma según lo especificado en la orden de ejecución de servicio, así como los insumos, herramientas y máquinas a utilizar; ésta información será transmitida al área administrativa, quienes a su vez y a través del asistente de logística y almacén serán los responsables de provisionar lo solicitado hacia el área de producción.

d) Revisión de stock en almacén

Con el detalle del material e insumo necesarios descritos en la hoja de materiales, el jefe administrativo junto a su asistente de logística se cerciora de contar con todos los materiales e insumos necesarios revisando el inventario, y registrando el material e insumos faltantes en la lista de requerimientos, para proceder a elaborar una orden de compra.

e) Envío de solicitud de compra

Según la lista de requerimientos, el jefe administrativo elabora la orden de compra para que ésta pueda ser aprobada por el gerente general y enviada al proveedor ya registrado en el sistema; en caso ninguno de los proveedores con los que se viene trabajando cuenten con dichos requerimientos, el asistente de logística deberá buscar información para la posterior selección de un nuevo proveedor.

f) Recepción de materiales y herramientas

En base al acuerdo llegado con el proveedor el asistente de logística procederá a recibir o recoger lo solicitado en la orden de compra, en este punto se realiza una inspección general del material, insumo y/o herramienta junto al jefe de producción para verificar que hayan llegado en el momento adecuado con la cantidad y calidad requerida caso de que se observe alguna anomalía en la entrega o falla visibles en el material o herramienta, esto deberá ser reportado y el material será devuelto a las instalaciones del proveedor. El material que cumpla con los requisitos, será distribuido y organizado en el almacén correspondiente e ingresado a la base de datos por el asistente de almacén. En condiciones extraordinarias de trabajo, el proveedor o movilidad asignada deben llevar, los materiales directamente a obra, para esto se realizarán la misma verificación de calidad que en almacén.

g) Programación de Ejecución de obra

La ejecución de obra es programada con el fin de asegurar la calidad del servicio. Esta programación está bajo la responsabilidad del jefe de producción, quien realiza en el Microsoft Project, el Diagrama de Gantt si el trabajo lo requiera. Se consideran el proceso de ejecución de obra (nivelación y trazado, colocación de estructuras, fijación de paneles, colocación de esquineros y tratamiento de juntas) la

fecha de entrega especificando los recursos (materiales, herramientas, maquinarias, transporte y personal)

h) Ejecución de obra

Para el inicio de la ejecución de obra estará presente el jefe de producción junto al encargado de calidad, para brindar las pautas necesarias a los técnicos y operarios. Se designará a un técnico responsable quien estará en constante comunicación con el jefe de producción y calidad, con el fin de velar por la eficiencia de la producción cumpliendo con los requisitos establecidos con el cliente supervisando las diferentes etapas del proceso de ejecución. Por otra parte, también se contará con el apoyo del encargado de prevención quien brindará las medidas de seguridad necesarias.

i) Verificación de la obra

Durante el proceso de producción el técnico responsable realiza el control de calidad a cada proceso; nivelación y trazado, colocación de estructuras, fijación de paneles, colocación de esquineros y tratamiento de juntas, se debe verificar que cada proceso cumpla con lo establecido en el manual de ejecución, y en los planos entregados, si el proceso es conforme se continua la producción, de otra forma se detiene, se reporta y se realizan las correcciones necesarias.

j) Entrega de obra al cliente

Una vez finalizado la ejecución de obra y habiendo realizado todos los requerimientos del plano, se procederá a verificar la limpieza de todos los ambientes realizados, a continuación se procederá a entregar la obra al cliente a cargo del jefe de producción y encargado de calidad, con los respectivos planos, para verificar su conformidad del trabajo realizado, si existiese alguna observación de disconformidad, se procederá a anotar en el libro de incidencias, para verificar que no suceda en un futuro trabajo, se procederá a la ejecución de la corrección con el personal necesario, se tiene que obtener el visto bueno del cliente, para poder dar por concluida la obra y retirar las herramientas y al personal a cargo.

Dentro de los 10 procesos claves, para la empresa el principal será el de “Ejecución de obra según plano” proceso que variará de acuerdo al servicio solicitado pues como se podrá observar más adelante, la empresa realiza diferentes servicios de

acuerdo a la necesidad del cliente se trabajará con diferentes materiales y diferentes herramientas de acuerdo a la necesidad del trabajo. Para esto, en la empresa Proyectos & Soluciones Garcia S.A.C. realiza básicamente los siguientes servicios tabiquerías simples, tabiquerías dobles, tabiquerías especiales, cielo raso, y baldosas acústicas.

3.4.2. Procesos constructivos identificados

- a) **Nivelación y trazado:** En este proceso nos encargaremos de verificar que el ambiente donde realicemos nuestras actividades se encuentren en óptimas condiciones, de ser necesario se requerirá a hacer uso de equipos de limpieza, de la misma manera se verificara que la superficie donde se colocara el drywall, se encuentre liso, de tal forma que facilite la colocación, de los perfiles de sujeción llamase rieles, se aceptara como mínimo un falso piso de 10 cm de espesor, se realizaran prueba de impacto, con la pistola de sujeción para verificar el calibre a usar, en cuanto al trazado se contara con un nivel laser de ser necesario, o con un nivel de mano. Con la ayuda del cordel o tiralíneas, un hilo o Lápiz, trazar sobre el piso y el techo el lugar donde se colocará el tabique, este trazo deberá marcar el ancho de los rieles de carga verificando con plomo o nivel.
- b) **Fijación de rieles:** Sobre el trazo hecho, fijar los rieles metálicos superior e inferior con anclajes adecuados (alambrón o tornillo para concreto) espaciados a una distancia máxima de 60 cm a centros, o de acuerdo a los detalles de los planos. Esto va depender del peso de la estructura, espesor, tipo de perfil y altura del muro.
- c) **Colocación de parantes:** Insertar dentro de los rieles los parantes metálicos cerciorándose que estén a plomo con una longitud de un centímetro menor a la altura total entre piso y techo. Colocar un parantes a cada 61 cm a centros como espaciamiento máximo (medida estándar).
- d) **Instalación de servicios:** En el caso que el tabique lleve instalaciones, colocarlas usando las aberturas en los parantes, fijar a los parantes las salidas y cajas de instalaciones que se requieran por medio de tornillos o remaches.
- e) **Forrado del Bastidor:** Para cortar las planchas de drywall y ajustar las medidas a las del Proyecto, se cortará únicamente el cartoncillo que cubre el núcleo del drywall y con una ligera presión, el tablero se quiebra siguiendo el corte. El corte se hará con una cuchilla, tomando las medidas sobre el tablero y usando una guía recta. Después de quebrar la plancha, cortar el cartoncillo de la cara posterior. Es

conveniente lijar los extremos del tablero en donde el núcleo de drywall quedó expuesto, a manera de obtener una superficie lisa y recta en todos los bordes del tablero. Asegurarse también de cortar la plancha un cm más corto que la altura piso a techo del muro. La plancha de drywall puede colocarse horizontal o verticalmente, dependiendo de las dimensiones del tabique, buscando la forma que tenga menor número de juntas de extremos (lados cortos de la plancha). En ambos casos, se deberán alternar todas las juntas en ambos lados del bastidor, de tal manera que ningún parante reciba juntas. Por ambos lados, fijar la plancha con tornillos autoroscantes a cada 40cm a lo largo de los parantes. Nunca se debe fijar la plancha apoyada en el piso. La plancha debe quedar con una holgura de 1cm arriba del piso soportado únicamente por los tornillos que lo fijan. Las juntas de bordes y extremos entre placas deben quedar perfectamente unidas, sin separación alguna.

- f) **Fijación de esquineros:** para proteger de golpes y deterioro los bordes expuestos de los paneles, es recomendable instalar esquineros metálicos ó de PVC en bordes curvos. Atornillar el esquinero a cada 30cm.
- g) **Tratamiento de juntas:** Un material premezclado como masilla (recomendada por el fabricante de los paneles) es la forma más fácil de acabar las juntas, esquinas y cabezas de clavos. Se recomienda un mínimo de tres capas de mezcla para cada unión encintada. Esto incluye una capa para colocar la cinta y dos capas para realizar el acabado sobre la cinta. Cada capa deberá secar totalmente, usualmente en 24 horas, para que la superficie pueda luego ser lijada.
Al lijar, adherir el papel de lija alrededor de un cuadrado de madera y lijar la superficie hasta que quede uniforme. No exagerar en el lijado de la superficie de papel, esto puede mostrar la unión o cabeza de clavo a través de la pintura. Usar un respirador protector o máscara anti-polvo mientras se lija.
- h) **Acabado de empalmes finales:** Utilizar básicamente los mismos pasos con las juntas y bordes cóncavos. Los empalmes finales no son cóncavos, así que se debe tener cuidado de no dejar mezcla en el centro de la unión. Esto incluye las áreas sinuosas y sombreadas. Esparcir la mezcla bien, hacia afuera de cada lado de la junta. La aplicación final de mezcla deberá ser de 14’’ a 18’’ (35.5 a 45.7 cm) de ancho. Acabado de los esquineros de metal; asegurarse que el esquinero de metal esté colocado firmemente. Tomar la espátula de 4’’ (10.16 cm.) y esparcir la

mezcla de 3'' a 4'' (7.62 cm. a 10.16 cm.) de ancho de la curva del esquinero, cubriendo los lados de metal. Cuando esté completamente seco, lijar ligeramente y aplicar una segunda capa, esparciendo los lados de 2'' a 3'' (5.08 cm. a 7.62 cm.) más allá de la primera capa. Puede ser necesaria una tercera capa, dependiendo en su cobertura. Esparcir los lados de cada capa adicional de 2'' a 3'' (5.08 cm. a 7.62 cm.) más allá de la capa precedente.

3.5. PRINCIPALES PRODUCTOS

3.5.1. Placa de yeso

La placa está formada por un núcleo de roca de yeso bihidratado ($\text{Ca SO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$), cuyas caras están revestidas con papel de celulosa especial. Al núcleo de yeso se le adhieren láminas de papel de fibra resistente. La unión de yeso y celulosa se produce como «amalgama» de moléculas de sulfato de calcio que fraguan, penetrando en el papel especial durante el proceso de fragüe en el tren formador. De la combinación de estos dos materiales, surgen las propiedades.

Existen placas estándar y placas especiales.

a. Placas standard: ST

Para tabiques y revestimientos:

1.22 m x 2.44 m x 3/8 (9.5mm)
1.22 m x 2.44 m x 12mm
1.22 m x 2.44 m x 1/2 (12.5mm)
1.22 m x 2.44 m x 5/8 (15.9mm)

Para cielos rasos:

1.22 m x 2.44 m x 3/8 (9.5mm)
1.22 m x 2.44 m x 12mm
1.22 m x 2.44 m x 1/2 (12.5mm)
1.22 m x 2.44 m x 5/8 (15.9mm)

b. Placas especiales: (RH/RF)

Placa resistente a la humedad: RH (para tabiques y revestimientos en locales húmedos)

1.22 m x 2.44 m x 1/2'' (12.5 mm)

1.22 m x 2.44 m x 5/8" (15.9 mm)

Es una placa especial, con mayor resistencia a la humedad que las tradicionales, tratando químicamente el papel multicapa de ambas caras y agregando a la mezcla de yeso componentes siliconadas. Su utilización está indicada en ambientes con grado higrométrico alto. La placa es fácilmente reconocible porque el color del papel es verde. Ofrece una excelente base para la aplicación de cerámica, azulejos y revestimientos plásticos.

La placa debe colocarse sobre un bastidor metálico o sobre otra placa con yeso estándar.

Placa resistente al fuego: RF (Para tabiques, revestimientos y cielos rasos)

1.22 m x 2.44 m x 1/2" (12.5 mm)

1.22 m x 2.44 m x 5/8" (15.9 mm)

Combina todas las ventajas de la placa estándar con la resistencia al fuego adicional, ya que contiene en la mezcla de yeso, mayor cantidad de fibra de vidrio que cuidan la integridad de la placa bajo la acción del fuego.

Cumple con las normas NBN, ASTM C36 y ASTM E 119. Su uso está indicado para sectores especificados como de alta resistencia al fuego, tales como revestimientos de escaleras, pasadizos de distribución de edificios, divisorios de unidades funcionales, cielos rasos, etc.

3.5.2. Elementos estructurales

a. Parante

Compuesto en su integridad por acero galvanizado, contiene dos alas de longitud, 38mm sujeta por un alma de longitud que puede variar de 38mm, 64 mm o 89 mm. Presenta perforaciones en el alma el paso de tuberías, las alas se encontraran maleteadas para permitir una fijación adecuada con los tornillos autoroscantes (T1). De acuerdo al fabricante el largo podrá variar desde 2.44 m, 3.00 m, y 3.66 m, según fabricante.

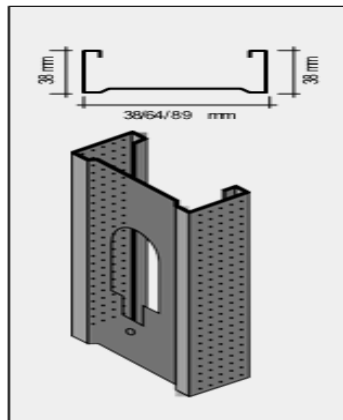


Figura 3.2. Parante de 38-90

Fuente: Manual- GYPLAC

b. Riel

Elemento de colocación horizontal compuesto íntegramente por acero galvanizado, contiene dos alas de longitud de 25mm y por un alma de longitud variable entre 39mm, 65mm o 90mm. La longitud estándar a encontrar en el mercado será de 3.00 m.

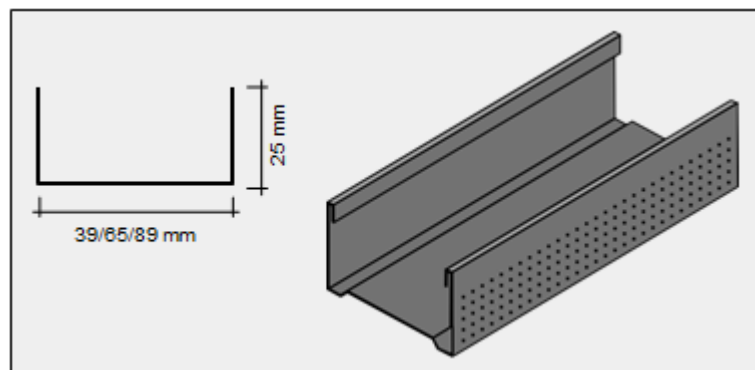


Figura 3.3. Riel 38-89

Fuente: Manual- GYPLAC

c. Perfil Omega

Perfil de sección trapezoidal construido en acero galvanizado de 60 x 22 mm. Se provee en largos estándar de 3.00 m.

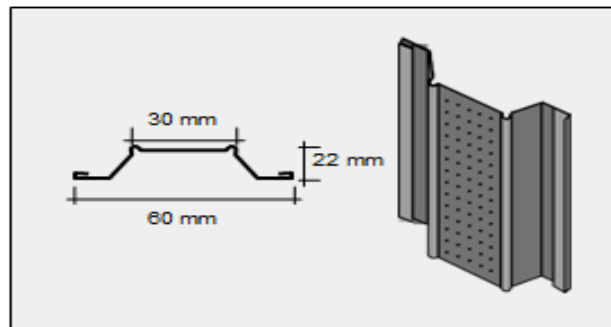


Figura 3.4. Perfil omega

Fuente: Manual- GYPLAC

3.5.3. Fijaciones y Anclajes

A. Tarugo y Tornillo o Tirafón

Usos: Anclajes de perfiles a losas, columnas o vigas de hormigón.

B. Clavos y fulminantes

Usos: Anclajes de perfiles a losas de concreto, aligeradas o muros de ladrillos

C. Tornillos

Con cabeza Phillips, autoroscantes, galvanizados.

Usos: Tornillo Pan para fijación de perfiles

D. Tornillo Wafer 8 x 13 mm

E. Drywall 1 1/4": Fijación de placa a estructura. (6 x 32 mm).

F. Drywall 1 5/8": Fijación de dos placas a estructura (6 x 41 mm).

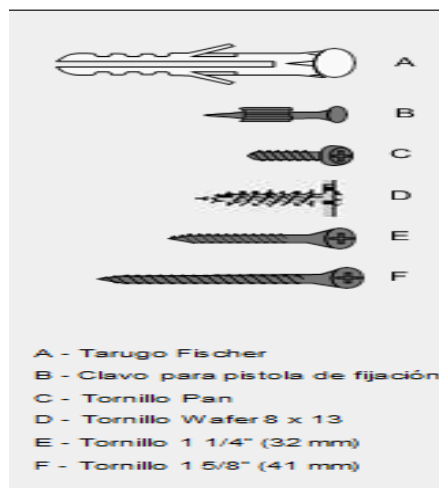


Figura 3.5. Tornillos de fijación

Fuente: Manual- GYPLAC

3.5.4. Elementos de Acabados

a. Masilla

Formula en base a polímeros de alta calidad. Permiten realizar acabados en tabiques, cielos rasos y revestimientos para su posterior pintados, empapelados, etc. Existen dos tipos de masillas las de secado rápido la cual la encontramos en polvo, utilizaremos para sellar juntas entre las placas de yeso, también encontraremos la masilla lista para usar, la cual no necesita preparación, y de la misma manera podremos usar para el sellado integral de juntas.

b. Cintas

Es un elemento de acabado el cual usaremos para antes de colocar la masilla, nos ayudara a impermeabilizar las juntas evitando el posterior fisurado, podremos encontrar dos tipos de cintas, entre ellas la cinta de papel que está compuesta por papel celulósico fibrado de alta resistencia a la tensión de 50mm de ancho, pre marcada al centro. Cinta de malla autoadhesiva compuesto por una banda de malla de fibra de vidrio cruzada, principalmente usaremos está en reparaciones de placas.

c. Esquinero

Esquinero de metal galvanizado o vinil de 32 x 32 mm., con arista redondeada y ángulo ligeramente inferior a 90 grados, con perforaciones para clavado y penetración de la masilla. Se proveen en largos standard de 2.44 m. y 3.05 m. Los esquineros de vinil pueden ser rectos o curvos.

3.6 EQUIPOS



Figura 3.6. Nivel Laser

Fuente: Google Imágenes



Figura 3.7. Atornillador Eléctrico

Fuente: Google Imágenes



Figura 3.8. Pistola de disparo

Fuente: Google Imágenes



Figura 3.9. Tijera de corte

Fuente: Google Imágenes



Figura 3.10. Nivel Magnético

Fuente: Google Imágenes



Figura 3.11. Cepillo, Serrucho y Espátulas

Fuente: Google Imágenes

3.7. PRINCIPALES SERVICIOS A OFRECER

- a) **Tabiquería simple:** Formada por un bastidor metálico de 65 o 90 mm y parantes de 64 o 89 mm, separados cada 61 cm como máximo al que se atornillan placas de 12.0, 1/2" (12.5 mm), obteniendo un espesor total de 8.9 o 12 cm. Se puede utilizar placa GYPLAC de 5/8" (15.9 mm) de cada lado, logrando un espesor total de 9.6 cm. o 12.5 cm.

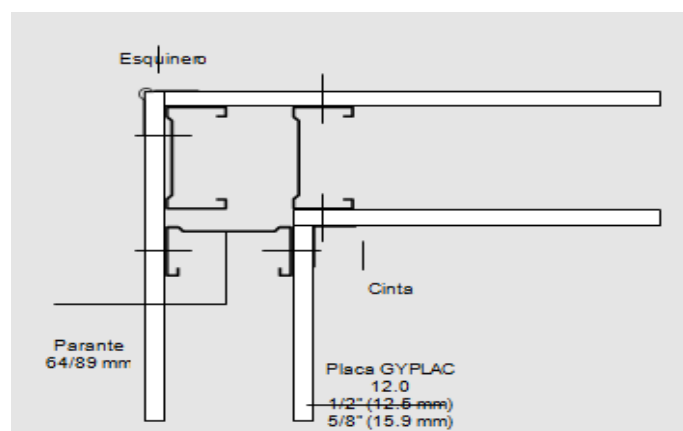


Figura 3.12. Tabiquería simple

Fuente: Manual – GYPLAC

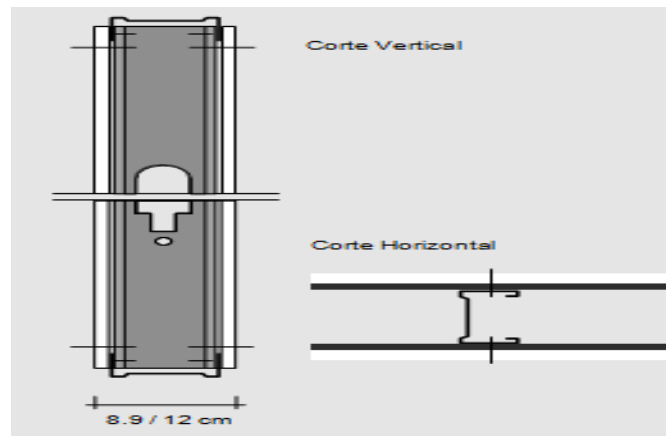


Figura 3.13. Tabiquería simple Encuentro en “L”

Fuente: Manual – GYPLAC

- b) **Tabiquería doble:** Formada por un bastidor metálico de rieles de 65 o 90 mm y parantes de 64 o 89 mm separados cada 40.6 o 61 cm. Sobre este se colocan las placas en posición vertical. Luego se colocan en una segunda capa las placas en posición horizontal, conformando una pared de espesor total de 11.5 o 14.4 cm. Se utiliza como divisorio de unidades funcionales, y en el caso de que se requiera mayor aislación acústica o mayor resistencia mecánica, en medios exigidos de salida, como así también para mayor aislamiento ignífugo.

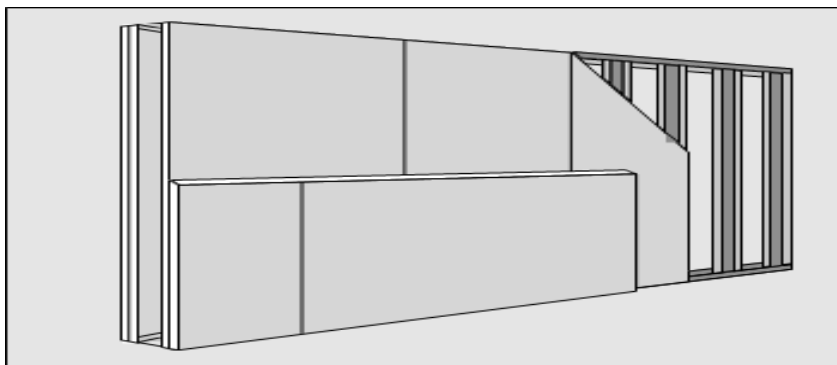


Figura 3.14. Tabique Doble. Emplacado vertical (primera capa) y emplacado horizontal (segunda capa).

Fuente: Manual- GYPLAC

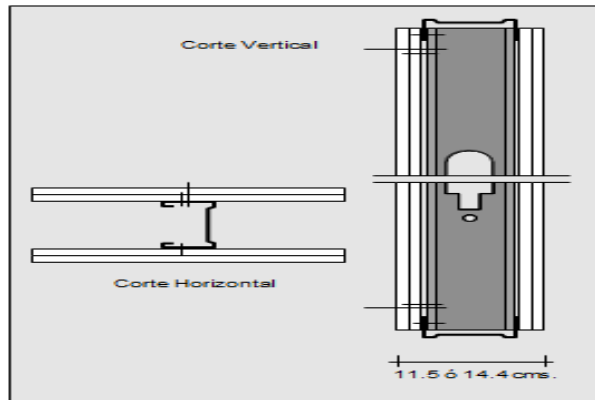


Figura 3.15. Tabique Doble

Fuente: Manual- GYPLAC

- c) **Medio tabique:** Formada por un bastidor metálico de rieles de 65 o 90 mm y parantes de 64 o 89 mm, separados cada 40.6 o 61 cm como máximo, emplacada en una sola cara con placa de 12 mm, 1/2" (12.5 mm) o 5/8" (15.9 mm) de espesor, se utiliza para: cerramiento de ductos, revestimientos donde se necesite aislación, etcétera.

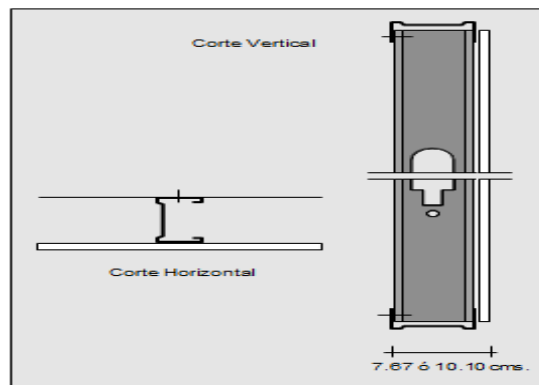


Figura 3.16. Medio Tabique

Fuente: Manual- GYPLAC

- d) **Cielo Raso de juntas invisibles:** Compuesto por un entramado de perfiles metálicos de riel y parante de 39/65 y 64/38 mm respectivamente, a los se atornillan las placas de 3/8" (9.5 mm) o 1/2" (12.5 mm), 12.0 de espesor, con tornillos autoroscantes. Los parantes se colocan separados cada 0.406 m. Para sujetar la estructura y reforzarla, se colocan parantes en sentido transversal a ésta, actuando como vigas maestras. Se colocan cada 1.22 m. Este refuerzo se cuelga del techo con velas rígidas utilizando parantes cada 1.00 m.

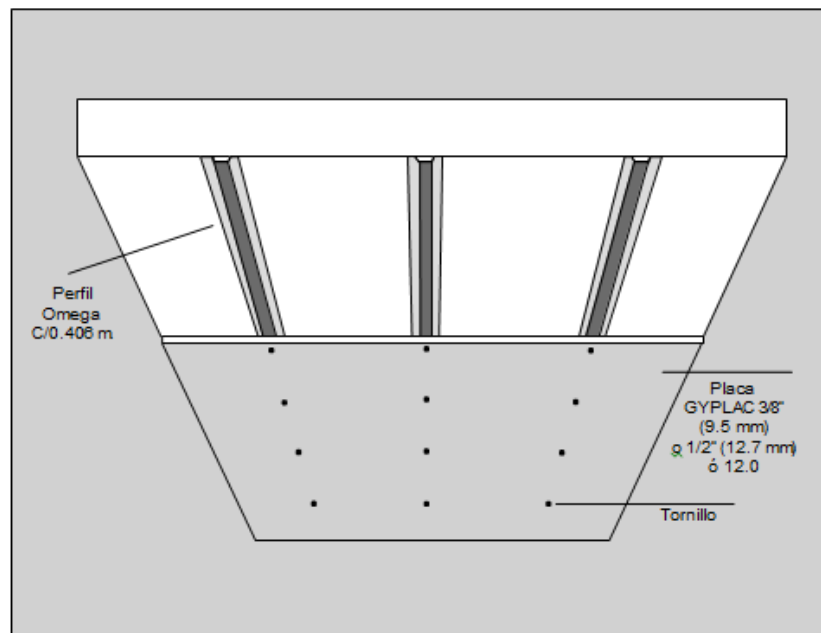


Figura 3.17. Cielo raso junta invisible aplicado

Fuente: Manual- GYPLAC

3.8. PREPARACIÓN Y REALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Se presentó la propuesta del Plan de trabajo para la presente investigación en una reunión con el propietario que es el Gerente General de la empresa, el cuál brindó el permiso y evidenció su total colaboración para el logro de los objetivos, posteriormente se informó sobre lo que se haría a todo el personal obteniendo un compromiso de colaboración de parte de ellos. El presente estudio abarcó como población objetivo al 100% de la población de la empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C., debido a que incluyendo al Gerente General se tienen 16 personas que trabajan aquí y era factible trabajar con todos. Se incluyó las actividades, los procesos de trabajo y los recursos disponibles tanto en la parte operativa como en la administrativa.

El estudio se realizó entre los meses de junio y octubre del 2018 en horarios acordados con el Gerente y de acuerdo a las necesidades de las actividades a realizar, durante este tiempo, se realizaron las observaciones y colección de datos una sola vez; se contó con el apoyo necesario para llevar a cabo la recolección de la información, aunque con imprevistos debido a los múltiples trabajos que se tenían en la empresa.

3.9. PUNTOS CLAVE DEL DIAGNÓSTICO

En un enfoque general de lo que se encontró en cuanto a los aspectos de calidad que nos ayudaran a evidenciar que tanto se avanzó la empresa podemos apreciar en la Tabla 3.2 en el que podemos verificar que no cuenta con ninguno de los aspectos propuestos por el Sistema ISO 9001 – 2015, eso hace evidenciar que la forma como ha venido desempeñándose la empresa es muy ineficiente en cuanto a temas de calidad.


	DIAGNÓSTICO DE VERIFICACIÓN DE CALIDAD		
	FECHA:		
	EXISTE	NO EXISTE	EN PROCESO
POLITICA DE CALIDAD		✗	
OBJETIVOS METAS E INDICADORES			✗
MAPA DE PROCESOS		✗	
PLAN DE CALIDAD		✗	

Tabla 3.2 Diagnóstico de verificación de calidad de la empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C.

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien partir de una inspección principalmente en la parte procesos de venta de servicio que involucra a los procesos constructivos del servicio podemos evidenciar que se cuenta con una información muy básica, de lo cual podemos destacar los siguientes puntos:

- La empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C., evidencia falta de todo tipo de formatos tanto en todo el proceso de venta de servicio, como hojas de verificaciones en el proceso constructivo, esto se evidencia en que no se encuentra registro de procesos constructivos.

- Se encuentra gran deficiencia en que la empresa no está tomando en cuenta a su entorno debidamente lo cual a su vez lleva a que no aproveche las oportunidades que se le presentan ni pueda afrontar oportunamente los problemas reales y potenciales de su negocio.
- No se gestionan los riesgos y oportunidades, lo que ha llevado a incurrir en altos costos debido a acciones reactivas durante el desempeño de las actividades.
- Fallas en el talento humano, pues, aunque el personal está preparado para sus labores, muchos no tienen noción de los temas relacionados a la calidad, además, no se cuenta con una persona con conocimiento específico en sistemas de calidad lo que dificulta el manejo de la documentación y cumplimiento de los procedimientos. Asimismo, la gerencia no ha mostrado preocupación por concientizar a todos sus colaboradores sobre la importancia de sistema de calidad básicamente porque no se tiene una política de calidad.
- Al contar con gente que está muchos años realizando su trabajo se han presentado conflictos al pretender cambiar sus formas de trabajo ya que les cuesta seguir los procedimientos y completar la documentación requerida.
- Es necesario implementar algunos cambios, basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para la empresa, debido a que la empresa muestra mucho potencial hacia un crecimiento pues está en la capacidad de proveer una gran diversidad de productos a sus clientes, cuenta con una amplia cartera de clientes, y con un capital humano con experiencia
- El punto fuerte en el que hay trabajar es en la concientización del personal y en el desarrollo de un fuerte compromiso hacia la calidad, la mayoría de los trabajadores están dispuestos a aprender y hacer cambios, por lo que la empresa debe enfocar mayores esfuerzos en este punto con capacitación en temas de calidad, entrenamiento y concientizándolos acerca de la importancia del aporte del personal en el logro de los objetivos.

- Se deberá establecer un mayor control sobre aquellas actividades operativas y los servicios prestados al cliente que son importantes para la calidad de sus servicios.

De acuerdo a toda la problemática, de forma general, se concluye que para seguir un modelo según la norma ISO 9001 2015, se deben levantar todos los puntos deficientes y evaluar, controlar y generar una mejora continua enfocándose en temas como: Liderazgo, gestión de riesgos, análisis del entorno, gestión del conocimiento, etc. De ésta manera, se propone un modelo de Sistema de Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 con la finalidad de eliminar carencias, solucionar las deficiencias, y cumplir con todos los requisitos que presenta dicha norma y así mejorar todo el sistema de producción de la empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C. a través de un enfoque basado en procesos y pensamiento basado en riesgos.

3.10 PROPUESTA DE MODELO

En base a la brecha hallada podemos exponer los siguientes puntos los cuales nos servirán para poder elaborar las propuestas que nos permitirá superar todas las deficiencias encontradas durante el diagnóstico y así desarrollar de forma correcta el presente proyecto:

- Compromiso, responsabilidad y dedicación de todos los miembros de la empresa, primordialmente, partiendo de la Gerencia que debe dirigir y controlar la empresa a su más alto nivel. Para ello difundirá claramente la política y objetivos de calidad, buscando que todo el personal los conozca, los entienda, y los persiga, además, la gerencia deberá involucrarse plenamente con los procesos y la gestión de riesgos de su empresa.
- Integración y asesoramiento del personal en el entendimiento de la norma y su implementación fomentando su participación activa. Para lo cual serán necesarias las charlas de especialistas mostrando los beneficios de la implementación y, sobre todo, destacando el rol de cada trabajador en la empresa.

- Capacitación del personal directamente involucrado de acuerdo a las necesidades de formación detectadas en la norma ISO 9001:2015 para un correcto desempeño durante la puesta en marcha del proyecto.
- Evaluación y seguimiento, en cada etapa de la implementación de la presente propuesta, velando por el cumplimiento de lo requerido y realizando la constatación de la información de manera objetiva.

3.10.1. Términos y definiciones

Los principales términos y definiciones, están expresados en la norma ISO 9000: 2015, de los cuales se seleccionaron las que se utilizarían en el sistema de calidad de la empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C., y se presentan en cada uno de los documentos propuestos.

3.10.2. Principios del sistema de la calidad

El sistema de gestión de calidad propuesto, estará basado en los siguientes principios que garantizarán el éxito del modelo a seguir:

- Enfoque al cliente buscando satisfacer sus necesidades y superar sus expectativas.
- Liderazgo por parte de los jefes, estableciendo la unidad de propósito y dirección, creando condiciones para que las personas se involucren en el logro de los objetivos.
- Compromiso de las personas, involucrándolas, reconociéndolas, empoderándolas y mejorando sus habilidades y conocimientos.
- Enfoque a procesos, gestionando las actividades de Proyectos & Soluciones García S.A.C como procesos interrelacionados que funcionan como un solo sistema coherente.
- Mejora continua del sistema de gestión de la calidad buscando mantener y mejorar los niveles de rendimiento, afrontar los cambios del entorno, afrontar riesgos y generar nuevas oportunidades.
- Toma de decisiones basada en el análisis y evaluación de los datos e información obtenidos.

- Gestión de las relaciones con las partes interesadas como proveedores, socios y trabajadores.
- Documentación del sistema de calidad en las actividades.
- Aseguramiento de la comunicación interna entre diferentes niveles y funciones.

3.10.3. Plan de trabajo


Para la implementar el modelo del sistema de la calidad de Proyectos & Soluciones García S.A.C, se manejará un plan de trabajo siguiendo el ciclo de mejora continua como se puede ver en el cuadro Tabla 3.3.

Tabla 3.3. *Etapas para implementar modelo de sistema de calidad de Proyecto & Soluciones Garcia S.A.C.*

ETAPA I: PLANIFICACIÓN DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación Alcance del sistema calidad. • Identificación de procesos Liderazgo y compromiso Enfoque al cliente. • Política de la calidad. • Organización - Descripción de puesto (responsabilidad, autoridad y competencia) • Gestión de los riesgos. • Gestión del cambio Información documentada. • Copias de seguridad de la información. • Implementación de manual del sistema de calidad fase I.
ETAPA II: HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación Comunicación interna. • Riesgos identificados y gestionados Sugerencias, quejas y reclamos. • No conformidades y acciones correctivas Objetivo de la calidad. • Mejora continua y actualización. • Actualización del manual del sistema de calidad fase II

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.4. Plan de trabajo para implementar modelo de sistema de calidad de Proyecto & Soluciones García S.A.C.

		MESES											
TAREAS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INICIO	SENSIBILIZACION												
	DIAGNOSTICO												
DESARROLLO	DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD												
	FORMACION Y ENTRENAMIENTO												
	VERIFICACION DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD												
	REVISION POR LA ALTA DIRECCIÓN												
MODELACION AL SISTEMA	MODELACION AL SISTEMA												
	MODELACION DE PROTOCOLOS												
MEJORA CONTINUA	REGISTRO DE NO CONFORMIDADES												
	EVALUACION Y SEGUIMIENTO												
	LEVANTAMIENTO DE NO CONFORMIDADES												

Fuente: Elaboración propia

3.11 PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

Para asegurar que a través de la implementación del sistema de calidad, los productos, servicios y procesos internos de Proyectos & Soluciones García S.A.C cumplan con los requisitos de los clientes, primero se realizará la planificación de la calidad buscando otorgar un enfoque estructurado y participativo en la planificación , procesos y servicios, integrando e involucrando a todos los miembros de la empresa para que asuman un papel significativo en el desarrollo y la entrega, de tal forma que todos participen en conjunto como un equipo.

Para esto, cada etapa de la implementación del sistema, iniciará con la realización de una capacitación que permita a los colaboradores de Proyectos & Soluciones García S.A.C conocer y familiarizarse con temas relacionados a:

- Interpretación de la Norma ISO 9001:2015.
- Las herramientas básicas de calidad y mejora continua.
- La información documentada necesaria para el Sistema de calidad de la empresa.
- La gestión de riesgos.
- La formación de auditores internos.

Para las capacitaciones en cada etapa se contactará con personas y/o empresas especialistas que puedan prestar los servicios de capacitación.

Asimismo, durante el tiempo de implementación de la propuesta se deberá llevar a cabo sesiones de sensibilización semanal o quincenal, que estarán a cargo del Coordinador de calidad y que buscarán involucrar y comprometer a los miembros de la empresa con el sistema de calidad, dándoles pleno conocimiento de temas como:

- Los procesos del sistema de calidad de la empresa.
- La política y objetivos de la calidad.
- Importancia del papel de cada colaborador en el logro de los objetivos.
- La importancia de gestionar los riesgos.

3.12 CAPACITACIÓN EN PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD


En esta primera etapa, la capacitación irá enfocada a temas generales acerca de sistemas de la calidad e ISO 9001:2015, se deberá realizar en dos niveles, tal y como se muestra en la Tabla 3.5 con el objetivo de enfocar debidamente los temas y facilitar su entendimiento. Esta capacitación será realizada por una empresa externa.

Tabla 3.5. Plan de capacitación en planificación de la calidad

CURSO	PARTICIPANTE	TEMAS VISTOS
Liderazgo y compromiso en la calidad	Gerente general y jefes de área	1. Beneficios del sistema de calidad. 2. Pensamiento basado en riesgos. 3. Liderazgo y compromiso de todos. 4. Gestión del cambio. 5. Gestión del conocimiento. 6. Desarrollo del proyecto.
Introducción a los modelos ISO 9001 - Planificación del sistema de calidad	Personal a nivel jefes de área y operativo	1. Sistema de calidad, modelos ISO 9001:2015. 2. Principios de gestión de la calidad. 3. Requisitos de la Norma ISO 9001:2015. 4. Gestión por procesos. 4. Responsabilidad, autoridad y competencia.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.6. Plan anual de capacitación en planificación de la calidad



GARCIA
 PROYECTOS & SOLUCIONES

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN

FECHA:
 20/10/2018

EN ESTE FORMATO SE ESPECIFICAN EL DETALLE DE LAS ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN DE REALIZAR Y EVIDENCIA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

INTERVÁLO DE MESES	TEMÁTICA DE LA CAPACITACIÓN	FECHA DE REALIZACIÓN	PERSONAL A CAPACITAR	HORAS ESTIMADAS DE EJECUCIÓN
ENERO - FEBRERO	Liderazgo y compromiso	15-19/01 // 24-28/02	Gerente y jefe administrativo	10 horas
MARZO - ABRIL	Requisitos de la norma ISO	01-05/03 // 01-05/04	Jefe de área de ingeniería y diseño	15 horas
MAYO - JUNIO	Gestión por procesos	15-19/05 // 24-28/06	Gerente y jefe de producción	12 horas
JULIO - AGOSTO	Sistema de calidad	01-05/07 // 01-05/08	Jefe de área y control de calidad	18 horas
SEPTIEMBRE- OCTUBRE	Gestión de cambio	15-19/09 // 24-28/10	Gerente y jefe de prevención	12 horas
NOVIEMBRE - DICIEMBRE	Desarrollo del proyecto	01-05/11 // 01-05/12	Jefe de área y operarios	14 horas

FIRMA DEL RESPONSABLE:

Fuente: Elaboración propia

3.12.1 Alcance del sistema de calidad

El Alcance del Sistema de Calidad de la Empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C, es aplicable a todos los procesos de producción (nivelación y trazado, instalación de servicios, estructuras, paneles y acabados) para la ejecución de obra del sistema drywall, en la ciudad de Lima Norte.

3.12.2 Identificación de procesos.

Uno de los principios fundamentales que garantiza el éxito de un sistema de calidad, es que la empresa posea un enfoque basado en procesos. Para tal efecto el mapa de procesos de la empresa Proyectos & Soluciones García S.A.C., fue diseñado teniendo en cuenta todos los procesos necesarios para el Sistema de calidad posteriormente fue revisado y aprobado por la gerencia. Este mapa será difundido por el coordinador de calidad. En la figura 3.18 se puede dicho mapa.

En el manual de calidad elaborado, se incluyen las entradas, proveedores, salidas esperadas y clientes de cada proceso operacional del mapa, en Tabla 3.7 se puede observar el flujo grama de los procesos identificados de servicio total. Asimismo, para asegurar el crecimiento de la empresa y la mejora continua del Sistema de calidad, en Proyectos & Soluciones García S.A.C, se realizará el seguimiento, la medición, análisis y evaluación de los procesos, mediante caracterizaciones de los diferentes procesos, en las cuales se indicarán las actividades necesarias para su ejecución y control, incluyendo el responsable, objeto, recursos necesarios, indicadores, documentos internos relacionados con el proceso, requisitos de legales y otros.

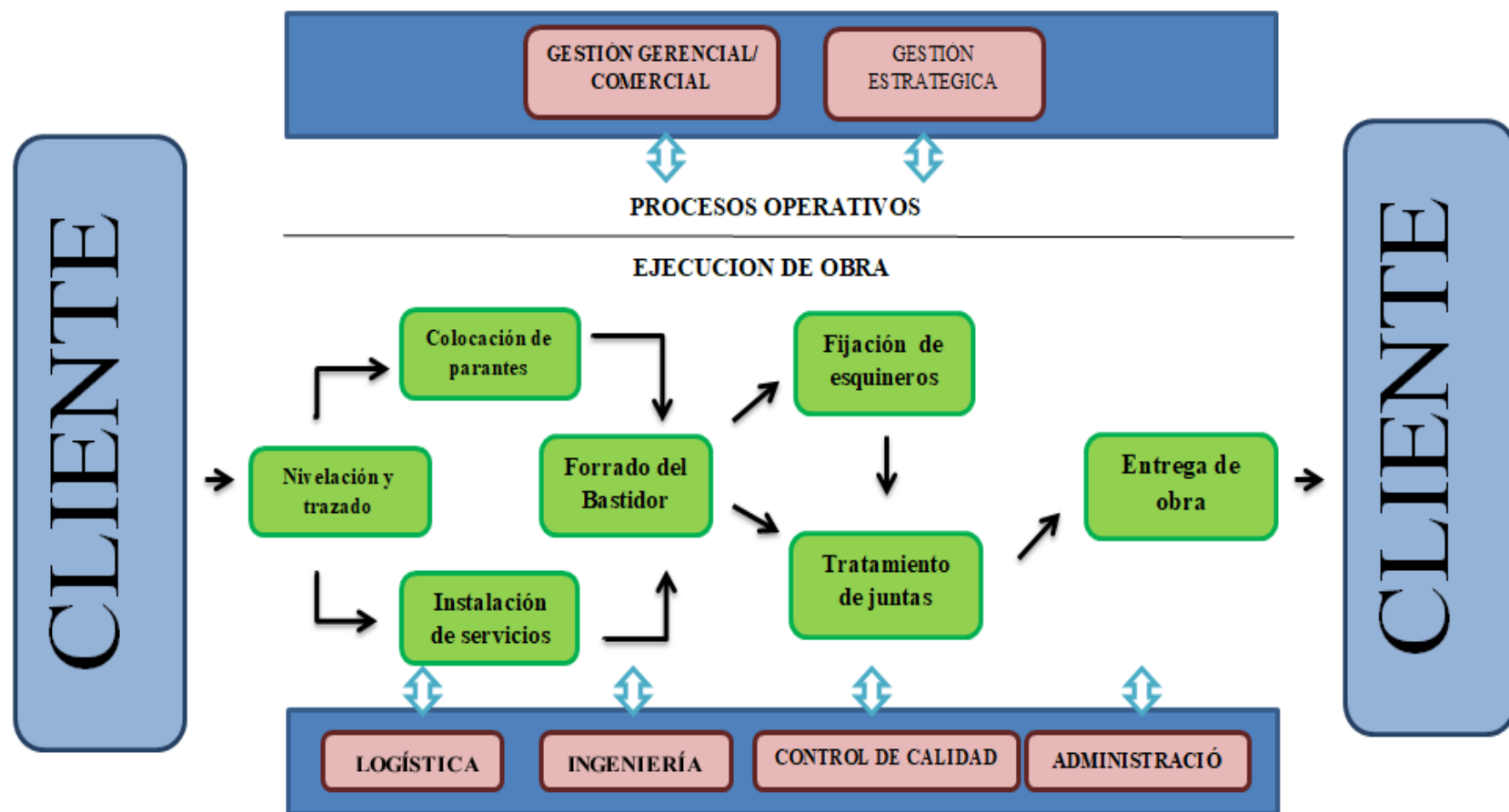
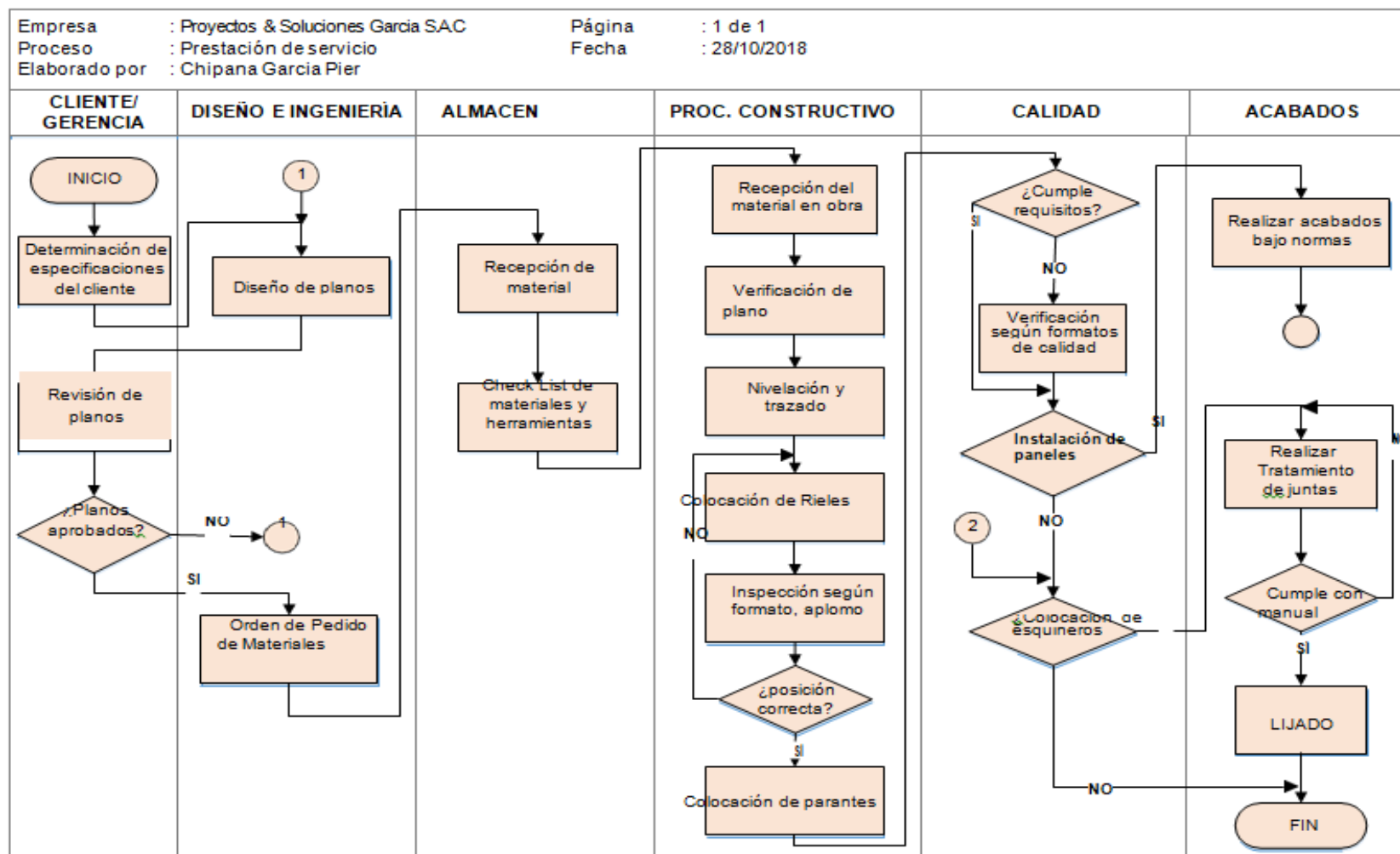


Figura 3.18 Mapa de procesos propuesto

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.7 *Flujograma del proceso de prestación de servicio*



Fuente: Elaboración propia

3.12.3 Liderazgo y compromiso:

El éxito de la implementación del sistema de calidad, depende primordialmente del compromiso real y visible que manifieste la alta dirección por buscar la satisfacción de los requisitos del cliente, mantener la competitividad de la empresa e incentivar que se implemente y mantenga el sistema calidad; este compromiso debe evidenciarse durante todas las etapas de la implementación, para ello se considerará como evidencia de este compromiso los siguientes mecanismos:

- Comunicación a todos los miembros de la empresa acerca de la importancia de satisfacer los requisitos del cliente y del desempeño del sistema de calidad por correo electrónico, reuniones, publicaciones y a través de charlas.
- Establecimiento y actualización de la “Política de Calidad”.
- Revisión y aprobación de los objetivos y metas del sistema de calidad.
- Incentivando la administración de los riesgos.
- Realización de las revisiones por la gerencia.
- Aseguramiento de la disponibilidad de recursos.

3.12.4 Enfoque al cliente

Proyectos & Soluciones García S.A.C es consciente de que su éxito como empresa depende de cuánto atrae y retiene la confianza de sus clientes, es por ello que mantiene un enfoque al cliente, preocupándose por entender y definir claramente sus necesidades presentes y futuras. Se busca garantizar que los objetivos de mejora de la empresa encajen con las necesidades y expectativas de los clientes, para ello cuenta con métodos definidos a través de los procedimientos Formato 0021 y Formato 0022 (Quejas y observaciones y Satisfacción del cliente), que fueron diseñadas para medir de forma más efectiva la satisfacción de sus clientes y obtener información valiosa que sirva como retroalimentación para planificar mejoras en los productos y servicios.

Asimismo, a través del procedimiento Formato 0023: comunicación y concientización del personal que se ha diseñado, se logrará que todo el personal entienda

las necesidades y expectativas de los clientes y que cada integrante de la empresa sepa cómo afecta su trabajo a la satisfacción de los clientes.

3.12.5 Política de la calidad

Con el objetivo de poseer una política que se adecue mejor a la realidad y a los propósitos de Proyectos & Soluciones García S.A.C y que además sea de fácil comprensión para todo el personal, se procedió a proponer la siguiente política de calidad que fue aprobada a través de reuniones con el gerente y primordialmente respondiendo a las preguntas ¿a qué me dedico?, ¿qué quiero lograr?, ¿bajo qué método trabajo?, ¿Cómo lo quiero lograr?, las cuales ayudaron a proporcionar la estructura que debe llevar la política, por lo tanto, Proyectos & Soluciones García S.A.C define y direcciona la gestión del sistema de calidad a través de la siguiente política de calidad:

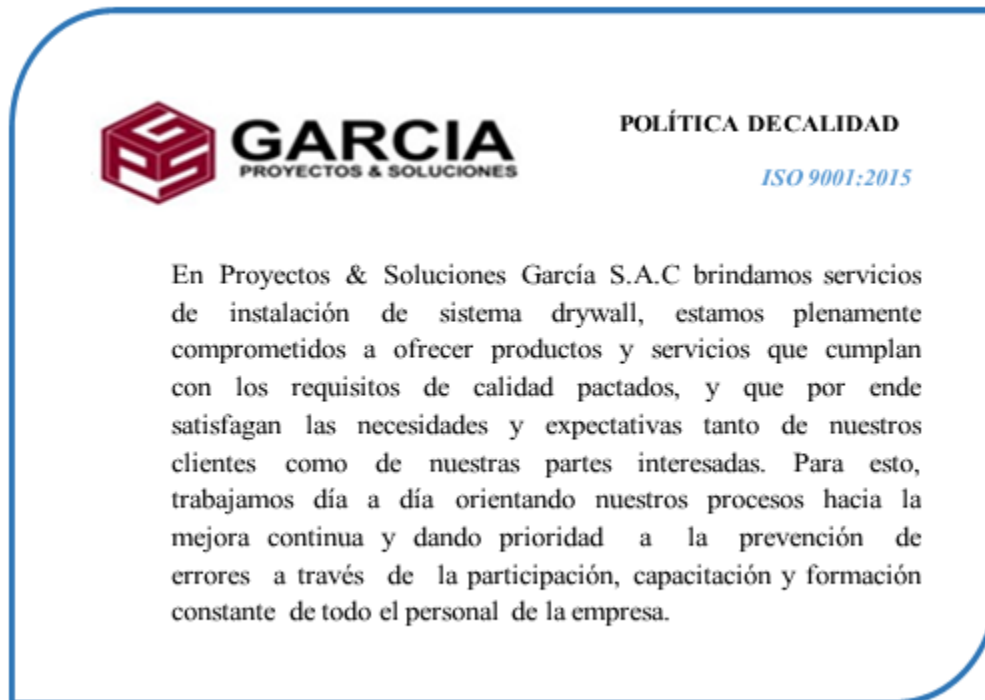


Figura 3.19. Política de calidad propuesta

Fuente: Elaboración propia

Esta política se mantiene como información documentada, debe comunicarse a todo el personal y encontrarse disponible para los colaboradores y para las partes interesadas del sistema de calidad que lo requieran.

3.12.6 Organización – responsabilidad y autoridad

Para coordinar el desarrollo, implementación, mantenimiento, control y mejoramiento del sistema de calidad, se trabajará en base a las responsabilidades y autoridades provenientes del organigrama para el sistema de calidad (figura 3.20), el cual estará integrado por el gerente general y un coordinador Sistema de calidad, que contarán con el apoyo constante de los jefes de las dos áreas principales. El coordinador de calidad recaerá en la responsabilidad de Pier Chipana Garcia.

Las roles y responsabilidades de cada puesto del sistema de calidad se definirán y documentarán en el perfil del puesto. Los jefes de área son los encargados de mantener informados sobre estas responsabilidades y autoridades al personal a su cargo.

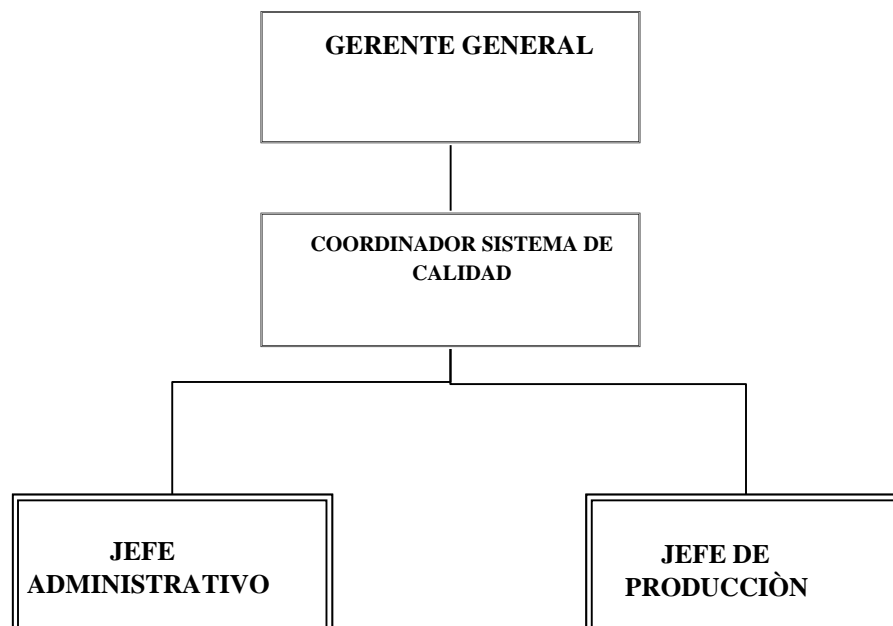


Figura 3.20. Organigrama para el Sistema de calidad Proyectos & Soluciones García S.A.C Fuente: Elaboración propia

Dentro del organigrama se vio por conveniente incluir el puesto de Coordinador de sistema de calidad, buscando la correcta implementación del modelo, control y mejora no solo del Sistema de calidad que se plantea en la presente investigación, sino que también para la implementación de otros sistemas de gestión como el de seguridad y medio ambiente que son los más comunes en el sector de Proyectos & Soluciones García S.A.C. Este nuevo puesto se ubicará debajo de la gerencia general y al costado derecho como un organismo de apoyo, tal y como se observa en la figura 3.21.

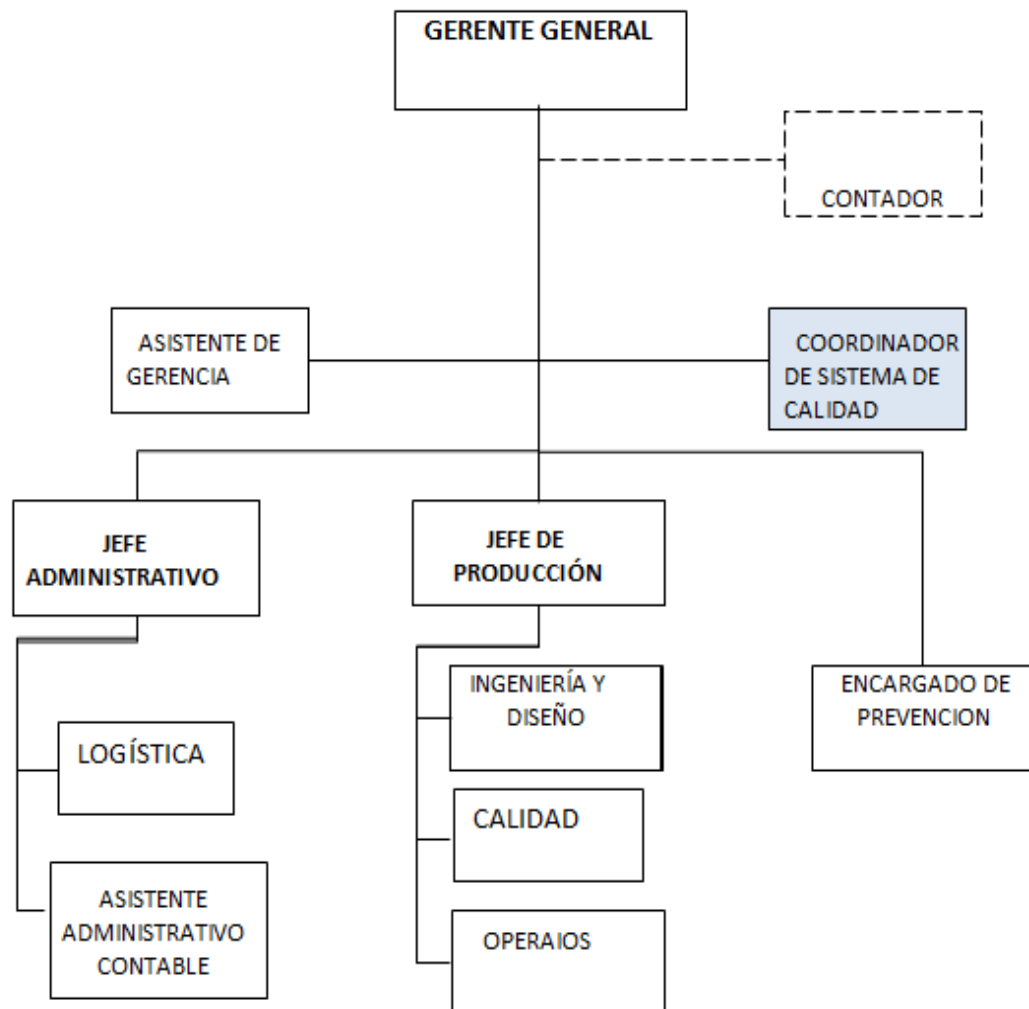


Figura 3.21. Organigrama funcional propuesto para Proyectos & Soluciones García S.A.C

Fuente: Elaboración propia

3.12.7 Gestión de riesgos y oportunidades

El enfoque preventivo de todo el Sistema de calidad estará enmarcado en este punto de la planificación, el cual se llevará a cabo en base al procedimiento que se rige bajo del Formato 0023: Administración de riesgos de gestión, en el cual se especifica las actividades a realizar en base al siguiente esquema:

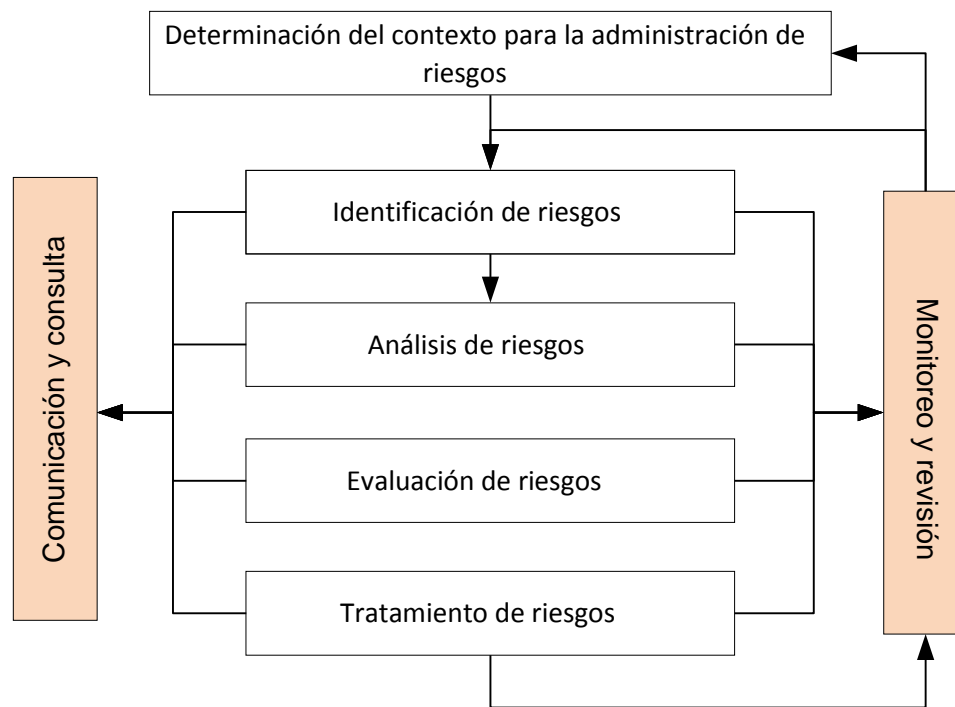


Figura 3.22. Procedimiento para la administración de riesgos

Fuente: Elaboración propia

3.12.8 Gestión del cambio

Todos los cambios que se realicen en el sistema de calidad, deberán planificarse, teniendo en cuenta todas las consecuencias que acarreen los cambios, la integridad del sistema de calidad, la disponibilidad de los recursos y la asignación y reasignación de responsabilidades. Cuando se vea por conveniente realizarlo, se hará a través del procedimiento Formato 0025 Gestión del cambio, el cual detalla las actividades a realizar según el siguiente esquema.

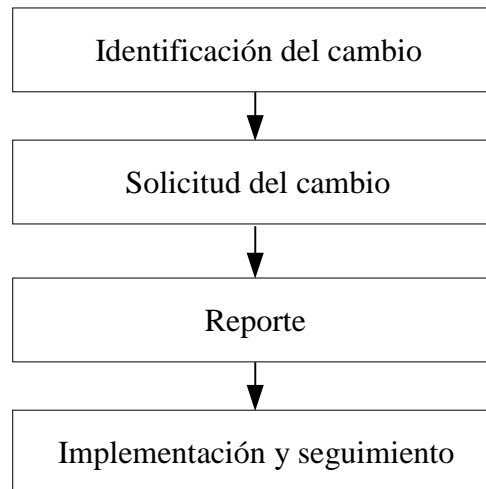


Figura 3.23. Procedimiento para la gestión del cambio

Fuente: Elaboración propia

3.12.9 Información documentada

Teniendo en cuenta los requisitos de la norma ISO 9001, así como las deficiencias encontradas durante el diagnóstico, se procedió a diseñar por completo de los siguientes documentos:

a) Procedimientos de servicio brindado

Tabla 3.8. *Procedimientos de servicio brindado*

Cotización	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0001
Orden de trabajo	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0002
Diseño de plano	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0003
Pedido de materiales - Tabiquería estándar	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0004

Pedido de materiales - Cielo raso	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0005
Pedido de materiales - Techo acústico con baldosas	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0006
Pedido de herramientas y equipos	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0007
Check list de materiales - Tabiquería estándar	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0008
Check list de materiales - Cielo raso	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0009
Check list de materiales - Techo acústico con baldosas	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0010
Check list de herramientas y equipos	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0011
Requerimiento de compra - Materiales	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0012
Requerimiento de herramientas y/o equipos	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0013
Orden de compra	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0014
Recepción de materiales	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0015
Cambio o devolución de materiales	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0016
Registro de control de inventarios	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0017
Cronograma de ejecución de servicios	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0018
Programación de servicios	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0019
Acta de conformidad y entrega de servicio	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0020
Encuesta de satisfacción del cliente	GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0021


Fuente: Elaboración propia

b) Instructivos de producción:

- Nivelación y trazado
- Fijación de rieles
- Colocación de parantes
- Instalación de servicios
- Forrado del bastidor
- Acabado de los esquineros de metal
- Tratamiento de juntas
- Acabado de empalmes finales

Adecuando algunos otros documentos que ya poseía la empresa, se elaboró la lista maestra de documentos internos (Tabla 3.9) que incluye manuales, procedimientos e instructivos necesarios para el adecuado funcionamiento del Sistema de calidad.

Tabla 3.9. Lista de maestranza de documentos internos – Proyecto & Soluciones García SAC

		DESCRIPCIÓN DE PROCESOS Y OPERACIONES PRINCIPALES			
		SISTEMA CONSTRUCTIVO DE DRYWAL			
Cliente: N° OT:		Ubicación:		Revisión: Fecha:	
Disciplina:		CIV <input type="checkbox"/> MEC <input type="checkbox"/> EST <input type="checkbox"/> PIP <input type="checkbox"/> ELE <input type="checkbox"/> INS <input type="checkbox"/> SAN <input type="checkbox"/>		División: CIV <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/>	
N°	Actividades del Proceso de Construcción	RAC	Formatos de control	Criterio de aceptación. Referencias/Normas	Código de formato
1.1	1. Recepción de orden de ejecución de servicio		Cotización		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0001
1.2			Orden de trabajo		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0002
2.1	2. Diseño según requisitos del cliente		Diseño de plano		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0003
3.1	3.Cálculo de materiales y herramientas		Pedido de materiales - Tabiquería estandar		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0004
3.2			Pedido de materiales - Cielo raso		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0005
3.3			Pedido de materiales - Techo acústico con baldosas		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0006
3.4			Pedido de herramientas y equipos		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0007
4.1	4. Revisión de stock en almacén		Check list de materiales - Tabiquería estandar		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0008
4.2			Check list de materiales - Cielo raso		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0009
4.3			Check list de materiales - Techo acústico con baldosas		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0010
4.4			Check list de herramientas y equipos		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0011
5.1	5. Envío de solicitud de compra		Requerimiento de compra - Materiales		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0012
5.2			Requerimiento de herramientas y/o equipos		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0013
5.3			Orden de compra		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0014
6.1	6. Recepción de materiales y herramientas		Recepción de materiales		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0015
6.2			Cambio o devolución de materiales		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0016
6.3			Registro de control de inventarios		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0017
7.1	7. Programación de Ejecución de obra		Cronograma de ejecución de servicios		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0018
7.2			Programación de servicios		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0019
8.1	8. Ejecución de obra según plano		Manual de procesos constructivos		
9.1	9. Verificación de la obra		Registro de inspección de nivelación y trazado		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0001
9.2			Registro de inspección de fijación de rieles		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0002
9.3			Registro de inspección de colocación de parantes		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0003
9.4			Registro de inspección de instalación de servicios		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0004
9.5			Registro de inspección de forrado del bastidor		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0005
9.6			Registro de inspección de acabado de los esquineros de metal		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0006
9.7			Registro de inspección de tratamiento de juntas		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0007
9.8			Registro de inspección de acabado de empalmes finales		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0008
10.1	10. Entrega de obra al cliente		Acta de conformidad y entrega de servicio		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0020
10.2			Encuesta de satisfacción del cliente		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0021
RAC - Responsable de Actividad de Construcción E Ejecución de obra C Control de calidad					

Fuente: Elaboración propia

3.12.10 Copias de seguridad de la información.

Para el Sistema de calidad, el manejo de la información física y virtual luego de su uso es muy importante ya que la pérdida o modificación no autorizada puede afectar el desempeño. Para esto, Proyecto & Soluciones Garcia SAC contará con un programa que permita realizar back-up de la información a un servidor común con el fin protegerla como evidencia del cumplimiento del Sistema de calidad. Este back-up será realizado con una frecuencia semanal en ambas áreas y toda información con más de 5 años de antigüedad, podrá ser eliminada, a excepción de los temas ligados al personal los cuales deberán guardarse en memorias, CD y/o nube en la red que sean propiedad de la empresa.

3.13 HERRAMIENTAS DE GESTIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA

En esta etapa se identificarán los puntos de la norma, a través de cuyo cumplimiento, se obtendrá información valiosa para mejorar continuamente el desempeño del Sistema de calidad, así como la satisfacción de clientes y partes interesadas.

3.13.1 Capacitación en herramientas para la mejora continúa

Por supuesto, se deberá iniciar con una capacitación de los temas relacionados, para que el personal sepa identificar claramente dichas herramientas, y sean conscientes de la importancia de realizar los procedimientos relacionados con éstas de forma correcta a como se indican, para poder obtener información clara, objetiva y que aporte evidencia para una adecuada toma de decisiones. Esta capacitación se realizará en todos los niveles de la empresa, pues es primordial que todos estén involucrados con estas herramientas. El detalle del plan de capacitación en este punto se muestra en la Tabla 3.10.

Tabla 3.10. *Plan de capacitación en herramientas de gestión para la mejora continua*

CURSO	PARTICIPANTE	TEMAS VISTOS
Herramientas a nivel de gestión para la mejora continua	Personal gerencial, administrativo y operativo	<p>Estructura organizacional: Objetivos, metas y programas de Gestión.</p> <p>Comunicación: Interna y Externa.</p> <p>Administración de riesgos: acciones tomadas y efectos secundarios</p> <p>Motor de la mejora: No conformidades, Análisis y evaluación de causas</p>

Fuente: Elaboración propia

3.13.2 Comunicación interna

Dentro del Sistema de calidad el papel de la comunicación es vital y por tanto es considerada como una herramienta principal la actualización del sistema. A través de la capacitación realizada, el personal tendrá un conocimiento más profundo de lo que implica el manejo de las comunicaciones en el Sistema de calidad, y serán los miembros del organigrama los encargados de agilizar y asegurar la comunicación interna entre toda la empresa, la misma que se realizará a través de las reuniones mensuales efectuadas por los jefes de cada área, asimismo, se facilitará la comunicación a través del correo electrónico, teléfono, reportes, encuestas, publicaciones en paneles, etc. En los cuales se informará primordialmente acerca de los siguientes temas:

- Cumplimiento de política y objetivos
- Estado de desempeño de los procesos
- Satisfacción de los clientes internos y externos
- Resultados de auditorías, acciones correctivas y preventivas
- Resultados de la revisión por la Dirección

- Cambios y mejoras del sistema de calidad

Para la comunicación interna se cuenta con el procedimiento Formato 0023 Comunicación y concientización del personal cuyos respectivos registros serán archivados por el Coordinador sistema de calidad y los jefes de cada área, mientras que la comunicación externa se llevará a cabo mediante correos y documentos a través del procedimiento Formato 0025: Recepción y envío de documentación.

De la misma manera, se establecerá que cualquier inquietud, problema u oportunidad de mejora que hubiera tenido oportunidad de percibir un trabajador, lo reportará a la brevedad a su superior. Este último coordinará con el coordinador sistema de calidad las acciones a tomar. También, se tendrá en cuenta que cualquier tema relacionado con el personal se reportará a la jefatura administrativa.

3.13.3 Riesgos identificados y gestionados

Este punto deberá detener especial enfoque ya que es totalmente nuevo para el sistema de calidad, a través del procedimiento Formato 0026: Administración de riesgos de gestión, se determina cómo abordar y llevar a cabo las actividades de gestión de riesgos de un proceso, planificando las respuestas adecuadas a cada uno de los riesgos identificados en función de la probabilidad e impacto. La información obtenida con las matrices y los mapas de riesgos, así como de los resultados de las acciones tomadas será de vital importancia para mejorar la gestión del proceso en todos los niveles de la empresa. Sirve como instrumento o herramienta de control para minimizar los efectos negativos y por ende un ahorro de costes como consecuencia de la mejora de gestión.

A través de ésta herramienta, se aumentará la probabilidad de alcanzar los objetivos, fomentando la gestión activa, identificando y tratando los riesgos y oportunidades en toda la empresa. De ésta manera, establece una base metodológica para la toma de decisiones y la planificación, mejora la calidad, minimiza perdidas y aumenta la capacidad de recuperación de la empresa.

3.13.4 Sugerencias, quejas y reclamos

La comunicación con el cliente se realizará de manera constante, desde la solicitud de la cotización de productos y servicios, proporcionando información, atendiendo a las preguntas relacionadas al producto o servicio prestado, contratos, a las modificaciones que deban realizarse, a las sugerencias, quejas y reclamos; siempre en retroalimentación de la información brindada por el cliente. Las sugerencias, quejas y reclamos se gestionan a través del procedimiento que se encuentra en el Formato 0021: Quejas y observaciones y para lo cual se utilizarán cartas, cuadernos, actas de reunión, correos electrónicos, etc.

Las sugerencias del cliente serán derivadas a la gerencia general, quien coordinará con las áreas involucradas la atención respectiva. Si la sugerencia está asociada a la solicitud de un producto o servicio no contemplado en el contrato del cliente, el gerente general evaluará la factibilidad de este pedido. La organización comunicará al cliente el resultado de las revisiones realizadas a sus sugerencias mediante el envío de cartas, correos electrónicos, llamadas telefónicas, etcétera.

3.13.5 No conformidades y acciones correctivas

La no conformidad y las medidas que se ponen en práctica para evitar y actuar sobre esta no conformidad es uno de los puntos básicos del sistema de calidad. Las fallas y errores se presentarán, lo importante es detectarlos, arreglarlos y poner en práctica medidas para que no se vuelvan a producir y esto es lo que se pretende con el tratamiento de la no conformidad y sus acciones correctivas. Adicionalmente, la necesidad de tratar sobre la acción correctiva va directamente relacionada también con la búsqueda de oportunidades de mejora a través de los elementos de sistema de calidad.

El procedimiento de no conformidad y acción correctiva (Formato 0027) comprende la identificación de las causas raíces de la no conformidad y posteriormente la implantación de las acciones correctivas correspondientes, las cuales deben estar orientadas a eliminar las causas detectadas para que no vuelvan a ocurrir.

Siempre que se requiera emprender una acción correctiva se manejará según lo establecido en el procedimiento (Formato 0027). Cabe resaltar que las no conformidades reales y potenciales

pueden detectarse a través de las siguientes fuentes:

- Quejas / observaciones de los clientes internos y externos (comunicaciones escritas y actas de reunión).
- Riesgos identificados en los procesos.
- Reclamos de los clientes.
- Producto y/o servicio no conforme.
- Desviaciones en los procesos.
- Revisión por la gerencia y resultados de supervisión.
- Tendencia e incumplimiento de indicadores.
- Incidentes y accidentes.
- Informes de auditoría interna / externa.
- Cambios de procedimientos

3.13.6 Objetivos de la calidad

Para realizar la actualización del sistema de calidad se procedió a establecer objetivos de la calidad a través de la revisión en reuniones y con lluvias de ideas, se



GARCIA
PROYECTOS & SOLUCIONES

OBJETIVOS DE LA CALIDAD

ISO 9001:2015

- Aumentar la satisfacción del cliente al culminar satisfactoriamente los diferentes trabajos solicitados.
- Aumentar en nivel de las ventas de la empresa manteniendo y fidelizando a los clientes con los que ya se cuenta
- Optimizar el desempeño del personal mediante la mejora de sus competencias.
- Disminuir las entregas de los trabajos y/o servicios a destiempo.

establecieron los siguientes como objetivos generales del sistema de calidad ISO 9001:2015 los siguientes:

Figura 3.24 Objetivos del sistema de calidad

Fuente: Elaboración propia

Para cumplir con estos objetivos y facilitar la mejora continua del Sistema de calidad, en los diferentes niveles y procesos de la empresa se determinaron objetivos específicos con sus respectivos indicadores y metas, los cuales se muestran en la Tabla 3.12 (esta fue revisada y aprobada por la gerencia):

Tabla 3.11. Objetivos por procesos del sistema de gestión de Calidad

Objetivos por proceso del Sistema de Gestión de la Calidad

PROCESO	OBJETIVOS	ESTRATEGIA GENERAL	INDICADOR	FORMULA	META	SEGUIMIENTO
ADMINISTRACIÓN / GESTIÓN COMERCIAL	Aumentar la satisfacción del cliente	Realizar mediciones de la satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente	Calificación obtenida	>0=17	Trimestral
		Entregar los trabajos a tiempo	% Entregas a tiempo	# de trabajos entregados a tiempo / # trabajos realizados	90%	Mensual
		Hacer seguimiento a los reclamos del cliente	Reclamos del cliente	# de reclamos	0	Mensual
PRODUCCIÓN	Mejorar la calidad de los diseños Brindar apoyo y soporte durante la fabricación, controlando y fijando los límites de los procesos según los requerimientos	Controlar la elaboración de planos adecuados	Servicio entregado	# servicios observados/ # Total de servicios brindados	10%	Mensual
		Cumplir con las especificaciones para el producto	Producto no conforme por servicio	# Servicios observados (Lantadas las obvs.) / # Total de servicios brindados	< 5%	Mensual
		Tener evaluaciones y reevaluaciones actualizadas	% proveedores calificados	# Proveedores buenos / # Tota de proveedores	90%	Semestral
		Hacer seguimiento a los reclamos a proveedores	% de incidencias de reclamos	# reclamos al proveedor/ # órdenes de compra	< 10%	Mensual
LOGÍSTICA	Realizar compras de materiales e insumo a tiempo	Registrar las devoluciones de insumos y materiales	Devoluciones	# de devoluciones al proveedor	0	Mensual
		Eliminar paras de producción por falta de material o insumo	Paras de operarios	# de horas de operarios parados	0	Mensual
				# de NC cerradas / # NC levantadas	80%	Trimestral
SISTEMA DE CALIDAD	Mantener y mejorar el cumplimiento de los requisitos del sistema de calidad	Dar respuesta inmediata a las no conformidades	No conformidades pendientes	# Sugerencias (reclamos) Atendidos / # Sugerencias (reclamos) Recepcionados	80%	Trimestral
		Mejorar constantemente la eficacia del sistema	Indice de mejora	# de auditorías realizadas / # de auditorías programadas	100%	Trimestral
		Cumplir con el programa de auditorías internas	Auditorías programadas			Anual

Fuente: Elaboración propia

IV. DISCUSIÓN

De acuerdo con Acosta (2012) desarrollo la tesis “Diseño e implementación de un sistema de gestión de la calidad para la empresa constructora Campo Verde con base en la norma ISO 9001:2000”, tuvo como objetivo principal el diseño y la implementación del sistema de gestión de calidad bajo los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2000. Para cumplir este objetivo, se deberá contar con la participación del representante legal de la empresa, la directiva y todos los colaboradores que aportan información adecuada, mediante encuestas para que sea una investigación de campo. Concluyendo que es indispensable manuales de calidad, funciones, indicadores, procedimientos, instructivos y todos los formatos necesarios; sin embargo la empresa la Proyectos & Soluciones García SAC no contaba con ningún manual de procesos, formatos básicos como son de cotización, orden de trabajo, diseño, pedidos de materiales, entre otros por lo que no había coordinación ni una adecuada participación entre los representantes legales con los colaboradores, viéndose en la necesidad de contar con ello para mejorar el funcionamiento de la empresa basándose en las normas ISO 9001:2015 como base para las posteriores implementaciones.

Tembleque Montero (2016). Proyecto de implantación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015 en la empresa Pinatar Arena Football Center S.L. La investigación aplica la metodología del trabajo y un arduo seguimiento de plan de trabajo, elaborando su política de calidad, manuales de procedimientos, entre otros requisitos que nos pide la norma. Se puede concluir que el autor recomienda elaborar los documentos que exige la norma ISO 9001: 2015, poniendo énfasis en el plan de trabajo, y la mejora continua, para poder mitigar los efectos dentro de la empresa. De la misma manera que el autor menciona, al realizar un análisis de estudio en la empresa en mención se manifiesta que no existe ningún tipo plan de trabajo, menos de mejora continua, esto hace prever que es indispensable elaborar un plan de trabajo arduo, para poder llegar a los estándares que no exige la norma, nos encontramos en la misma situación en Proyecto & Soluciones Garcia, ya que desde su creación hasta la fecha no se encuentra ningún formato a disposición que nos ayuden a mitigar las no conformidades.

En su investigación Avilés (2013) titulado “Diseño de un sistema de gestión de calidad para obras de construcción de viviendas sociales” siendo su objetivo principal

diseñar el “Sistema de Gestión de Calidad”, para obras de construcción de viviendas sociales, enfocándose de inicio al final en la ejecución física del proyecto. Llega a la conclusión que la gestión de Calidad debe estar presente en la totalidad del proyecto, de inicio a fin pasando las diferentes etapas de comunicación e información eficaz para la implementación. Por otro lado la empresa Proyecto & Soluciones Garcia no realizó ninguna gestión de mercadeo, ninguna encuesta ni muestreo a trabajadores y posibles clientes, es así que se debe diseñar un correcto sistema de gestión de calidad desde el inicio hasta el final de la prestación de servicios para una correcta ejecución del proyecto para evitar gastos innecesarios.

V. CONCLUSIONES

Se propuso la implementación de un modelo, bajo la norma ISO 9001:2015 para la empresa Proyecto & Soluciones Garcia SAC, mediante el cual se pretende mostrar que la empresa se adecuada para poder llevar acabo la implementación de un modelo basado en la norma, por ende se desarrolló el marco teórico relacionado a la investigación, en base a lo cual, se concluye que un sistema de calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001, es la más adecuada para la empresa Proyecto & Soluciones Garcia SAC, teniendo en cuenta que sus actividades son mayormente de procesos constructivos.

Una vez realizado el diagnóstico, se concluye que la empresa Proyecto & Soluciones Garcia SAC, no contaba con ningún sistema de calidad, lo que llevó a concluir que la empresa desconocía plenamente de la utilidad de conocer y verificar los procesos por ende no podía realizar un seguimiento adecuado a todos sus procesos constructivos, ni mucho menos a realizar un seguimiento mesurado al proceso de prestación de servicios, de igual modo a verificar la satisfacción del cliente.

Para la propuesta de implementar el modelo se determinó la necesidad contar con un Asistente de sistema de la calidad, así como de incluir el proceso estratégico relacionado, lo cual permitirá facilitar la implementación de esta propuesta como de otros sistemas de gestión, se diseñó hojas de inspección para poder verificar los procesos constructivos; planificación de la calidad; herramientas de gestión para la mejora continua; implementación, seguimiento, análisis y mejora y finalmente la auditoría interna y la revisión por la dirección. Cada etapa incluye una propuesta de capacitación con temas necesarios que faciliten la implementación y con una lista de chequeo con los mínimos entregables que deben estar conformes al finalizar cada etapa.

Se concluye que el sistema de calidad influye en la ejecución de obra y el servicio brindado a los clientes ya que contamos con un plan de puntos de inspección, que nos ayuda a verificar y controlar todos los procesos constructivos que van acorde con nuestro manual de ejecución de obra, para poder crear los cuadros de no conformidades, los cuales nos ayudaran a controlar los ineficiencias encontradas en el proceso constructivo. De igual manera se creó una maestranza de servicios prestados donde podemos hacer el

seguimiento a todo el proceso de prestación de servicio, desde la cotización hasta la elaboración del acta de conformidad y entrega de servicio.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda principalmente implementar sistema de calidad a través de plan de trabajo aquí propuesto, con el fin de mejorar y asegurar la calidad de los productos y servicios ofrecidos por Proyecto & Soluciones García SAC, para así poder aspirar a una certificación a futuro.

Para la correcta implementación de esta propuesta es necesario el compromiso y la participación de todos los miembros de la empresa, pues aunque lógicamente quien deberá encabezar esto y mostrar con evidencias su compromiso es el Gerente General, todos deben conocer y entender las necesidades de los clientes y las partes interesadas, así como los medios de comunicación para interactuar con ellos, para que de esta forma, se pueda orientar las acciones de todos hacia la satisfacción de los clientes con los servicios y productos entregados por la empresa Proyecto & Soluciones Garcia SAC.

Se debe mantener el enfoque hacia la gestión de los procesos en la empresa, controlando y evaluando el desempeño de los mismos a través de herramientas como la caracterización de procesos, monitoreando el cumplimiento de los objetivos en cada uno de ellos y cerciorándose de que todos los miembros de la empresa comprenden estos procesos y sus interacciones, así como que sean conscientes de los procesos en los que cada uno de ellos se encuentra directa o indirectamente involucrado. Esto permitirá una mejor gestión del sistema.

Mantener el sistema en un alto índice de cumplimiento del sistema de calidad una vez implementado, monitoreando constantemente los indicadores de los procesos y el logro de objetivos, para que no se pierda el trabajo realizado, la Gerencia debe cerciorarse constantemente del cumplimiento de la actividad y asegurar el permanentemente monitoreo según la metodología planteada a través del cumplimiento de las auditorías internas y revisiones por la dirección y no cometer el error de considerar que un sistema de calidad sólo es valioso por la certificación que proporciona.

Mantener el enfoque hacia la mejora continua, a través del uso de las herramientas descritas en la segunda etapa de la propuesta, revisando continuamente los resultados de las auditorías, asegurando la atención y tratamiento de las no conformidades, cumplimiento con las actividades de gestión de riesgos, sugiriendo y atendiendo las

posibilidades de mejora, involucrando en ello a todo el personal de Proyecto & Soluciones Garcia SAC, a través de la realización y evaluación efectiva de las capacitaciones, charlas, asesorías, reuniones, atendiendo sus sugerencias y buscando siempre que el trabajo de cada uno se sienta valorado para lograr el nivel de compromiso que se necesita para obtener cada vez mejores resultados.

Se recomienda Invertir en la implementación del sistema, en la capacitación requerida, y propuesto pues esto se verá reflejada cuando exista una evaluación económica, este proyecto posee el potencial para generar mayor rentabilidad a través de nuevos ingresos por obtención de nuevos clientes y contratos, así como por ahorro de costos debido a penalidades, mantenimiento correctivo, reproceso y desechos.

VI. REFERENCIAS

BERNAL, Cesar. Metodología de la investigación. México, 2006.

BORJA, Manuel. Metodología de la Investigación Científica para ingenieros. Perú, 2012.

GHIO C., Virgilio. Productividad en Obras de Construcción. Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica. Lima, 2001, GUERRERO, Dante. Planificación, aseguramiento y control de la calidad del proyecto. Perú. Universidad Nacional de Piura. 2016.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA Pilar. Metodología de la investigación. México, 2014.

HUERTAS, Guillermo, (2012), “Control de Obras con MS Projetc”, Segunda Edición, Departamento de Imprenta ICG - Perú.

HUAMANI Yesica, Diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en una droguería de dispositivos médicos. Perú, 2017

INACAL– Sistemas de Gestión de la Calidad. Perú, 2015.

ISO “Norma ISO 9000:2015: Fundamentos y vocabulario.”. 2016.

ISO “Norma ISO 9001:2015: Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos”. 2016

LA PUENTE, Javier. Planificación y control de gestión. [En line] 2011. [Fecha de consulta 05 de mayo 2018]. Disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>.

LA ROSA Iveth, Propuesta de actualización del sistema de gestión de la calidad basada en los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 para una empresa del sector metal-mecánico caso: empresa FAGOMA S.A.C. Perú, 2017.

LOZANO, Edson (2012), “La Eficiencia en la Ejecución de Obras Públicas: Tarea pendiente en el camino hacia la competitividad regional – un enfoque desde el control gubernamental”, Revista TCEMG Edición jul./ago./set./2012, Lima – Perú.

MARULANDA, Jenny. Desarrollo de un sistema de gestión de calidad en la empresa express & clean Lavandería S.A.S. Bogotá, 2016.

MELLENDEZ, Rubén. Mejora de la productividad en proyectos de construcción y la aplicación de una metodología de gestión. Tesis (Para optar el grado de Maestro de ciencias. Sección de post grado). Perú. Universidad Nacional de Ingeniería. 2011.

PADILLA. En su tesis Universidad Nacional de Ingeniería titulada “mejora del control del rendimiento en edificaciones usando el método del valor ganado: caso grupo empresarial de Tarapoto” 2015.

PAZOS F. Estudio de los costes de no calidad en una empresa constructora. Tesis (Master universitario en ingeniería estructural y de la construcción). España- Universitat Politècnica de Catalunya. 2013.

PORRAS M., Díaz. La planeación y ejecución de las obras de construcción dentro de las buenas prácticas de la administración y programación (proyecto torres de la 26-bogotá). Tesis (Para obtener el grado de ingeniero civil). Bogotá. Universidad católica de Colombia, Facultad de ingeniería civil. 2015.

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, Diseño sismo resistente. Instituto de la Construcción y Gerencia. Perú, 2016.

RIOS, Claudia. Planeamiento integral de la construcción de un edificio de veintitrés pisos con cinco sótanos destinados a oficinas. Tesis (para optar el grado de ingeniero civil.) Lima. Pontifica Universidad Católica de Perú. 2006. Pp. 46-54.

RODRIGUEZ, Walter (2013), “Gerencia de Construcción y del Tiempo-Costo”, Empresa Editora Macro E.I.R.L., Lima-Perú.

RODRÍGUEZ, Walter, 2011, “Fundamentos de Programación, Reprogramación, Calidad Total y Seguridad Total de Obras Civiles, Perú.

RODRIGUEZ, Melchor, 1986, "Aplicaciones en Ingeniería de Métodos Modernos de Planeación, Programación y Control", Editorial Limusa, México.

ROSADO C. En la investigación titulada “Estudio y comparativa de los controles de calidad de los proyectos y obras de construcción en Europa” 2012.

SALAZAR (2014) en su tesis Universidad Nacional de Cajamarca titulada “Incidencia de los costos de calidad en prevención y los generados para la corrección de no conformidades en los proyectos de construcción civil ejecutados por una empresa cajamarquina con certificación ISO 9001:2008”

TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica .Mexico:2010.

UGAS Luis, Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001: 2015 aplicado a una empresa de fabricación de leñas. Perú, 2016.

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica cuantitativa, cualitativa y mixta. Perú, 2002.


VERA S. Gestión de los costos en proyectos de construcción de edificaciones educativas de entes públicos de la gobernación del estado Zulia. Tesis (Obtener el grado de magister en gerencia de proyectos de construcción.) Venezuela. - Universidad de Zulia. 2011.

YABAR, José. Planeamiento de obra y proceso constructivo del proyecto piloto. “El mirador-Nuevo Pachacutec”. Tesis (Para optar el grado de ingeniero civil). Lima. Pontificia Universidad Católica del Perú. 2006.


ZAMBRANO G. “Administración de proyectos de construcción. Tesis: (En opción al grado de maestro en ciencias de la administración con especialidad en relaciones industriales). San nicoles de los Garza. Universidad Autónoma de nuevo león, Facultad de ingeniería mecánica y eléctrica. 1998.


VII. ANEXOS


Consideraremos toda la documentación mencionada para poder implementar y hacer control del sistema ISO 9001:2015 Plan de puntos de inspección de procesos constructivos.


		PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN									
		CONTROL DE CALIDAD									
		SISTEMA CONSTRUCTIVO DE DRYWAL									
Cliente:		Revisión:									
N° OT:		Fecha:									
Disciplina:		División:									
		Muestra / Frecuencia									
Procesos principales	RAC	Formatos de control	Criterio de aceptación. Referencias/Normas	Código de formato							
N°											
1.1. Nivelación y trazado	E	Ambiente de trabajo	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0001	Al comenzar la obra						
1.2.	E	Trazado en general	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0002	Al comenzar la obra						
2.1.2. Fijación de Rieles	E	Perfil Riel	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0003	Cada 40 ML						
2.2.	C	Fijación y refuerzo de perfil riel	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0004	Cada 40 ML						
3.1.3. Colocación de parantes	E	Parante	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0005	Al finalizar Rieles						
3.2.		Sujeción y refuerzo de parantes	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0006	CADA 50 ML						
4.1.	C	Puntos eléctricos	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0007	Cada estructura que sea libertad						
4.2.	C	Salidas sanitarias	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0008	Cada estructura que sea libertad						
5.1.	E	Corte y fijación	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0009	Cada vez que se quiera						
5.2.	E	Juntas y aislantes	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0010	Cada 20 planchas						
6.1.6. Acabado de esquineros de metal	C	Cortes de esquineros	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0011	Cada esquina existente						
6.2.	C	Unión y sujeción de esquineros	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0012	Cada 20 planchas						
7.1.	E	Encintado de mallas	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0013	Cada 20 m2						
7.2.	C	Primer tratamiento de juntas	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0014	Cada 20 m2						
7.3.	C	Segundo tratamiento de juntas	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0015	Cada 20 m2						
8.1.	C	Acabado de empalmes finales	EE.TT. Del proyecto / GAR.SGC.PC.2850	GAR.PTOSINS.2018.F-VER0016	Cada vez que se quiera						
RAC - Responsable de Actividad de Construcción											
E Ejecución de obra											
C Control de calidad											


Ver 001- Verificación de ambiente de trabajo


		VERIFICACIÓN DEL AMBIENTE DE TRABAJO				GAR.PTOSINS.2018.F-VER0001			
CLIENTE:		N° DE REGISTRO:							
N° OT:		FECHA:							
INFORMACIÓN DE OBRA									
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:		MURO <input type="checkbox"/>		CIELO RASO <input type="checkbox"/>		TIPO	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:							
UBICACIÓN:		AMBIENTE:		PISO/DPTO:		STD <input type="checkbox"/>		RH <input type="checkbox"/>	
TIPO DE TABIQUE: DRYWALL									
PREPARACIÓN DEL AMBIENTE A TRABAJAR (LIMPIEZA, MOVER OBJETOS)				OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA	
El área donde se realizará el trabajo se encuentra limpio									
No se observan objetos que requieren ser movilizadoss ya que obstaculizan el trabajo									
No hay presencia de tabiquería por desmontar									
VERIFICACION DE SUPERFICIE				OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA	
La superficie a trabajar se encuentra lisa									
Tiene falso piso de 10 cm con F'c = 210 kg/cm2									
VERIFICACION DE RESISTENCIA DEL CONCRETO PARA USAR FULMINANTE ADECUADO				OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA	
Se realizo prueba de impacto con la pistola de sujeción (para el calibre de la bala)									
VERIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE SERVICIO (SANITARIAS/ELÉCTRICAS)				OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA	
Verificación de los puntos de salida de servicio (sanitarias/eléctricas)									
COMENTARIOS:									
ELABORADO POR:									
FIRMA:									
CARGO:									
NOMBRE:									
FECHA:									


		VERIFICACIÓN DE TRAZADO EN GENERAL				GAR.PTOSINS.2018.F-VER0002	
CLIENTE:		N° DE REGISTRO:					
N° OT:		FECHA:					
INFORMACIÓN DE OBRA							
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:		MURO	<input type="checkbox"/>	TIPO CIELO RASO	<input type="checkbox"/>
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:					
UBICACIÓN:		AMBIENTE:		PISO/DPTO:			
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL		STD	<input type="checkbox"/>	RH	<input type="checkbox"/>
TRAZADO DE ACUERDO A PLANOS Y CON ANCHO REQUERIDO		OK	OBSERVADO	CON OBSERVACIÓN LEVANTADA			
Las medidas del plano se ajustan a lo observado en campo							
Al momento del trazado no existe obstaculización alguna							
TRAZADOS HORIZONTALES Y VERTICALES APLOMADOS SEGÚN PLANO		OK	OBSERVADO	CON OBSERVACIÓN LEVANTADA			
Las medidas del plano se ajustan a lo observado en campo							
Se verificó el aplomo de los trazados verticales							
TRAZADO DE PUERTAS Y VENTANAS SEGÚN PLANO		OK	OBSERVADO	CON OBSERVACIÓN LEVANTADA			
Las medidas del plano se ajustan a lo observado en campo							
Al momento del trazado no existe obstaculización alguna							
COMENTARIOS:							
ELABORADO POR: FIRMA: CARGO: NOMBRE: FECHA:							


		VERIFICACIÓN DE PERFIL RIEL				GAR.PTOSINS.2018.F-VER0003			
CLIENTE:				N° DE REGISTRO:					
N° OT:				FECHA:					
INFORMACIÓN DE OBRA									
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:		MURO <input type="checkbox"/>		CIELO RASO <input type="checkbox"/>		TIPO	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:							
UBICACIÓN:		AMBIENTE:		PISO/DPTO:		STD <input type="checkbox"/>		RH <input type="checkbox"/>	
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL							
VERIFICACIÓN DE PERFIL RIEL		OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA			
Identificación de perfiles a usar según plano y ubicación									
Corte de los perfiles de acuerdo a las medidas indicadas en el plano									
Verificación de las distancias de los puntos de sujeción									
COMENTARIOS:									
ELABORADO POR:									
FIRMA:									
CARGO:									
NOMBRE:									
FECHA:									


		VERIFICACIÓN DE FIJACIÓN Y REFUERZO DE PERFIL RIEL		GAR.PTOSINS.2018.F-VER0004	
CLIENTE:		N° DE REGISTRO:			
N° OT:		FECHA:			
INFORMACIÓN DE OBRA					
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01	FECHA DE PLANO REF:	MURO	<input type="checkbox"/>	CIELO RASO	<input type="checkbox"/>
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL	EJES DE TRANSFERENCIA:				
UBICACIÓN:	AMBIENTE:	PISO/DPTO:			
	TIPO DE TABIQUE: DRYWALL	STD	<input type="checkbox"/>	RH	<input type="checkbox"/>
FIJACIÓN Y REFUERZO DE PERFIL RIEL		OK	OBSERVADO	CON OBSERVACIÓN LEVANTADA	
Estructura de puertas y ventanas con referencia al plano					
Fijación de las estructuras con los tornillos T1 de acuerdo a lo indicado en el plano					
Refuerzo horizontal de madera (según requerimiento para puertas y ventanas)					
Perforaciones de perfil para servicio según plano					
COMENTARIOS:					
ELABORADO POR:					
FIRMA:					
CARGO:					
NOMBRE:					
FECHA:					


		VERIFICACIÓN DE PARANTE										GAR.PTOSINS.2018.F-VER0005	
CLIENTE:											N° DE REGISTRO:		
N° OT:											FECHA:		
INFORMACIÓN DE OBRA													
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:				TIPO		MURO		CIELO RASO			
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:											
UBICACIÓN:		AMBIENTE:				PISO/DPTO:							
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL				STD				RH			
VERIFICACIÓN DE PARANTE		OK				OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA					
Identificación de perfiles a usar según plano y ubicación													
Corte de los perfiles de acuerdo a las medidas indicadas en el plano													
Verificación de distancia entre ejes de parantes conforme a plano													
COMENTARIOS:													
ELABORADO POR:													
FIRMA:													
CARGO:													
NOMBRE:													
FECHA:													

		VERIFICACIÓN DE SUJECCIÓN Y REFUERZO DE PARANTES				GAR.PTOSINS.2018.F-VER0006			
CLIENTE:					N° DE REGISTRO:				
N° OT:					FECHA:				
INFORMACIÓN DE OBRA									
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:		MURO <input type="checkbox"/>		CIELO RASO <input type="checkbox"/>		TIPO	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:							
UBICACIÓN:		AMBIENTE:		PISO/DPTO:					
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL		STD <input type="checkbox"/>		RH <input type="checkbox"/>			
SUJECCIÓN Y REFUERZO DE PARANTES Fijación de las estructuras con los tornillos T1 de acuerdo a lo indicado en el plano Verificación de nivelación vertical de todos los parantes Refuerzo para muebles y/o equipamientos como termas, equipos A/A, etc.		OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA			
COMENTARIOS:									
ELABORADO POR: FIRMA: CARGO: NOMBRE: FECHA:									


		VERIFICACIÓN DE PUNTOS ELÉCTRICOS										GAR.PTOSINS.2018.F-VER0007	
CLIENTE:												N° DE REGISTRO:	
N° OT:												FECHA:	
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:				MURO <input type="checkbox"/>		CIELO RASO <input type="checkbox"/>		TIPO			
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:											
UBICACIÓN:		AMBIENTE:				PISO/DPTO:		STD <input type="checkbox"/>		RH <input type="checkbox"/>			
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL											
PUNTOS ELÉCTRICOS		OK				OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA					
Tubería eléctrica / comunicaciones instaladas													
Salidas y acometidas eléctricas / comunicaciones habilitadas													
COMENTARIOS:													
ELABORADO POR:													
FIRMA:													
CARGO:													
NOMBRE:													
FECHA:													

<div><div><div><div>GARCIA</div><div>PROYECTOS & SOLUCIONES</div></div></div><div>VERIFICACIÓN DE SALIDAS SANITARIAS</div></div>		GAR.PTOSINS.2018.F-VER0008	
CUENTE:		N° DE REGISTRO:	
N° OT:		FECHA:	
INFORMACIÓN DE OBRA			
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:	MURO <input type="checkbox"/> TIPO CIELO RASO <input type="checkbox"/>
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:	
UBICACIÓN:		PISO/DPTO:	
		STD <input type="checkbox"/>	RH <input type="checkbox"/>
SALIDAS SANITARIAS		OK	OBSERVADO
Tuberías sanitarias instaladas			CON OBSERVACIÓN LEVANTADA
Salidas sanitarias habilitadas			
Pases de tuberías, metálicas y otros			
COMENTARIOS:			
ELABORADO POR:			
FIRMA:			
CARGO:			
NOMBRE:			
FECHA:			


		VERIFICACIÓN DE CORTE Y FIJACIÓN										GAR.PTOSINS.2018.F-VER0009											
CUENTE:												N° DE REGISTRO:											
N° OT:												FECHA:											
INFORMACIÓN DE OBRA																							
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:										MURO		<input type="checkbox"/>		CIELO RASO		<input type="checkbox"/>		TIPO			
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:																					
UBICACIÓN:		AMBIENTE:										PISO/DPTO:											
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL										STD		<input type="checkbox"/>		RH		<input type="checkbox"/>					
CORTE Y FIJACIÓN												OK		OBSERVADO				CON OBSERVACIÓN LEVANTADA					
Identificación de paneles a usar según planos y ubicación																							
Espaciamientos de tornillos en plancha según plano																							
Aberturas de los paneles para la instalación de acuerdo a plano																							
Instalación de paneles en vanos según plano																							
COMENTARIOS:																							
ELABORADO POR:																							
FIRMA:																							
CARGO:																							
NOMBRE:																							
FECHA:																							


		VERIFICACIÓN DE JUNTAS Y AISLANTES										GAR.PTOSINS.2018.F-VER0010	
CLIENTE:												N° DE REGISTRO:	
N° OT:												FECHA:	
INFORMACIÓN DE OBRA													
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:				MURO		<input type="checkbox"/>		CIELO RASO		<input type="checkbox"/>	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:											
UBICACIÓN:		AMBIENTE:				PISO/DPTO:		STD		RH		<input type="checkbox"/>	
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL											
JUNTAS Y AISLANTES		OK				OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA					
Verificación de juntas de dilatación según plano													
Verificación de aislante para la junta de dilatación según plano													
Verificación de alternancia de juntas en ambos lados del bastidor													
Instalación de fibra de vidrio según requerimiento de plano													
COMENTARIOS:													
ELABORADO POR:													
FIRMA:													
CARGO:													
NOMBRE:													
FECHA:													


Ver


		VERIFICACIÓN DE CORTES DE ESQUINEROS				GAR.PTOSINS.2018.F-VER0011	
CLIENTE:			N° DE REGISTRO:				
N° OT:			FECHA:				
INFORMACIÓN DE OBRA							
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01	FECHA DE PLANO REF:	MURO <input type="checkbox"/>		CIELO RASO <input type="checkbox"/>		TIPO	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL	EJES DE TRANSFERENCIA:						
UBICACIÓN:	AMBIENTE:	PISO/DPTO:					
	TIPO DE TABIQUE: DRYWALL	STD	<input type="checkbox"/>	RH	<input type="checkbox"/>		
CORTES DE ESQUINEROS		OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA	
Identificación de perfiles a usar según plano y ubicación							
Corte de los perfiles de acuerdo a las medidas indicadas en el plano							
COMENTARIOS:							
ELABORADO POR:							
FIRMA:							
CARGO:							
NOMBRE:							
FECHA:							


012- Verificación de unión y sujeción de esquineros

		VERIFICACIÓN DE UNIÓN Y SUJECIÓN DE ESQUINEROS										GAR.PTOSINS.2018.F-VER0012	
CLIENTE:										N° DE REGISTRO:			
N° OT:										FECHA:			
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:				MURO		<input type="checkbox"/>		CIELO RASO		<input type="checkbox"/>	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:											
UBICACIÓN:		AMBIENTE:				PISO/DPTO:		STD		RH		<input type="checkbox"/>	
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL											
						OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA			
Verificación de los puntos de sujeción según indica el plano													
Verificación de las uniones de los esquineros al raz del panel													
COMENTARIOS:													
ELABORADO POR:													
FIRMA:													
CARGO:													
NOMBRE:													
FECHA:													

		VERIFICACIÓN DE ENCINTADO DE MALLAS		GAR.PTOSINS.2018.F-VER0013	
CLIENTE:				N° DE REGISTRO:	
N° OT:				FECHA:	
INFORMACIÓN DE OBRA					
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:		TIPO MURO <input type="checkbox"/> CIELO RASO <input type="checkbox"/>	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:			
UBICACIÓN:		AMBIENTE:		PISO/DPTO:	
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL		STD <input type="checkbox"/>	RH <input type="checkbox"/>
ENCINTADO DE MALLAS		OK		OBSERVADO	CON OBSERVACIÓN LEVANTADA
Encintado de planchas					
Encintado de uniones con otros materiales (ladrillo, concreto, etc.)					
COMENTARIOS:					
ELABORADO POR:					
FIRMA:					
CARGO:					
NOMBRE:					
FECHA:					

<div><div>GARCIA PROYECTOS & SOLUCIONES</div></div>		VERIFICACIÓN DE PRIMER TRATAMIENTO DE JUNTAS										GAR.PTOSINS.2018.F-VER0014	
CLIENTE:												N° DE REGISTRO:	
N° OT:												FECHA:	
INFORMACIÓN DE OBRA													
N° DISEÑO DE PLANO: 1050- v01		FECHA DE PLANO REF:				MURO		<input type="checkbox"/>		TIPO CIELO RASO		<input type="checkbox"/>	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:											
UBICACIÓN:		AMBIENTE:				PISO/DPTO:							
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL				STD		<input type="checkbox"/>		RH		<input type="checkbox"/>	
PRIMER TRATAMIENTO DE JUNTAS				OK		OBSERVADO				CON OBSERVACIÓN LEVANTADA			
Primer masillado de planchas y bordes													
Masillado de las cabezas de tornillos													
Verificación de secado de capa (por lo menos 24 horas)													
Lijado y limpieza de polvo													
COMENTARIOS:													
ELABORADO POR:													
FIRMA:													
CARGO:													
NOMBRE:													
FECHA:													

		VERIFICACIÓN DE SEGUNDO TRATAMIENTO DE JUNTAS				GAR.PTOSINS.2018.F-VER0015			
CLIENTE:					N° DE REGISTRO:				
N° OT:					FECHA:				
INFORMACIÓN DE OBRA									
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:		MURO		CIELO RASO		TIPO	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:							
UBICACIÓN:		AMBIENTE:		PISO/DPTO:		STD		RH	
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL							
SEGUNDO TRATAMIENTO DE JUNTAS		OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA			
Segundo masillado de planchas, bordes y tornillos									
Segunda verificación de secado de capa (por lo menos 24 horas)									
Segundo lijado y limpieza de polvo									
COMENTARIOS:									
ELABORADO POR:									
FIRMA:									
CARGO:									
NOMBRE:									
FECHA:									

<div><div><div><div>GARCIA</div><div>PROTECTOS & SOLUCIONES</div></div></div><div>VERIFICACIÓN DE ACABADO DE EMPALMES FINALES</div><div>GAR.PTOSINS.2018.F-VER0016</div></div>									
CLIENTE:		N° DE REGISTRO:							
N° OT:		FECHA:							
INFORMACIÓN DE OBRA									
N° DISEÑO DE PLANO: 1050 - v01		FECHA DE PLANO REF:		MURO		CIELO RASO		TIPO	
PROCEDIMIENTO DE REF.: INST. DRYWALL		EJES DE TRANSFERENCIA:							
UBICACIÓN:		AMBIENTE:		PISO/DPTO:					
		TIPO DE TABIQUE: DRYWALL		STD		RH			
ACABADO DE EMPALMES FINALES		OK		OBSERVADO		CON OBSERVACIÓN LEVANTADA			
Verificación de puntos que faltan masillar									
Verificación de la junta (de 14 a 18" -36 a 46cm)									
Verificación de la cobertura de los vanos y/o esquineros (10a 14" - 25 a 36cm)									
COMENTARIOS: Puede ser necesaria una cuarta capa dependiendo de la cobertura									
ELABORADO POR:									
FIRMA:									
CARGO:									
NOMBRE:									
FECHA:									

CUADRO DE DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DE SERVICIOS PRESTADOS

		DESCRIPCIÓN DE PROCESOS Y OPERACIONES PRINCIPALES SISTEMA CONSTRUCTIVO DE DRYWAL			
Cliente:		Revisión:			
N° OT:		Ubicación:		Fecha: Página: 1 de 1	
Disciplina:		CIV <input type="checkbox"/> MEC <input type="checkbox"/> EST <input type="checkbox"/> PIP <input type="checkbox"/> ELE <input type="checkbox"/> INS <input type="checkbox"/> SAN <input type="checkbox"/>		División: CIV <input type="checkbox"/> MEC <input type="checkbox"/> EST <input type="checkbox"/>	
N°	Actividades del Proceso de Construcción	RAC	Formatos de control	Criterio de aceptación. Referencias/Normas	Código de formato
1.1	1. Recepción de orden de ejecución de servicio		Cotización		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0001
1.2			Orden de trabajo		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0002
2.1	2. Diseño según requisitos del cliente		Diseño de plano		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0003
3.1	3. Cálculo de materiales y herramientas		Pedido de materiales - Tabiquería estandar		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0004
3.2			Pedido de materiales - Cielo raso		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0005
3.3			Pedido de materiales - Techo acústico con baldosas		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0006
3.4			Pedido de herramientas y equipos		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0007
4.1	4. Revisión de stock en almacén		Check list de materiales - Tabiquería estandar		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0008
4.2			Check list de materiales - Cielo raso		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0009
4.3			Check list de materiales - Techo acústico con baldosas		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0010
4.4			Check list de herramientas y equipos		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0011
5.1	5. Envío de solicitud de compra		Requerimiento de compra - Materiales		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0012
5.2			Requerimiento de herramientas y/o equipos		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0013
5.3			Orden de compra		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0014
6.1	6. Recepción de materiales y herramientas		Recepción de materiales		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0015
6.2			Cambio o devolución de materiales		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0016
6.3			Registro de control de inventarios		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0017
7.1	7. Programación de Ejecución de obra		Cronograma de ejecución de servicios		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0018
7.2			Programación de servicios		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0019
8.1	8. Ejecución de obra según plano		Manual de procesos constructivos		GAR.SGC.PC.2850
9.1	9. Verificación de la obra		Registro de inspección de nivelación y trazado		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0001
9.2			Registro de inspección de fijación de rieles		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0002
9.3			Registro de inspección de colocación de parantes		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0003
9.4			Registro de inspección de instalación de servicios		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0004
9.5			Registro de inspección de forrado del bastidor		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0005
9.6			Registro de inspección de acabado de los esquineros de metal		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0006
9.7			Registro de inspección de tratamiento de juntas		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0007
9.8			Registro de inspección de acabado de empalmes finales		GAR.PTOSINS.2018.F-REG0008
10.1	10. Entrega de obra al cliente		Acta de conformidad y entrega de servicio		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0020
10.2			Encuesta de satisfacción del cliente		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0021
RAC - Responsable de Actividad de Construcción E Ejecución de obra C Control de calidad					



COTIZACIÓN

FECHA 15/10/2018

N° COTIZACIÓN	COT-18101501
---------------	--------------

N° VERSIÓN	1
------------	---

VALIDO HASTA	14/11/2018
--------------	------------

Asesor de venta: [Nombre de vendedor]

[Nombre]
[Nombre de la Empresa]
[Dirección]
[Ciudad]
[Teléfono]

DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL
	-			-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
Tiempo de Entrega: [xxx dias]				-
				-

Subtotal	S/	-
----------	----	---

Igv 0%

TOTAL	S/	-
-------	----	---

TÉRMINOS Y CONDICIONES

1. Pago adelantado del 50% una vez de aceptada esta cotización y saldo a la entrega del servicio.
2. El pago será debitado antes de la entrega de bienes y servicios
3. Por favor enviar la cotización firmada al email indicado anteriormente

La aceptación del cliente (firmar a continuación):


x _____


Nombre del cliente


Si usted tiene alguna pregunta sobre esta cotización, por favor, póngase en contacto con nosotros

[Nombre de vendedor], [# celular],[email]

Gracias por hacer negocios con nosotros!

GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0002									
 <p>PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948</p>	<h2 style="text-align: center; color: #003366;">ORDEN DE TRABAJO</h2> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">FECHA</td> <td style="width: 40%; border: 1px solid black;">15/10/2018</td> </tr> <tr> <td>N° ORDEN</td> <td style="border: 1px solid black;">OT-18101501</td> </tr> <tr> <td>N° VERSIÓN</td> <td style="border: 1px solid black;">1</td> </tr> <tr> <td>N° COTIZACIÓN</td> <td style="border: 1px solid black;">COT-18101501</td> </tr> </table>	FECHA	15/10/2018	N° ORDEN	OT-18101501	N° VERSIÓN	1	N° COTIZACIÓN	COT-18101501
FECHA	15/10/2018								
N° ORDEN	OT-18101501								
N° VERSIÓN	1								
N° COTIZACIÓN	COT-18101501								
CLIENTE									
[Nombre] [Nombre de la Empresa] [Dirección] [Ciudad] [Teléfono]									
SERVICIO:	[DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO]								
RECEPCIÓN	ENTREGA								
15/10/2018	18/10/2018								
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO									
OBSERVACIONES									
TOTAL A PAGAR	ADELANTO	SALDO							
S/ 1,200.00	S/ 650.00	S/ 550.00							
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 10px 20px;"> FORMA DE PAGO </div>									
TRANSFERENCIA/DEPOSITO	CHEQUE	EFECTIVO							
	APROBADO								
ELABORADO POR:									

GAR. DESPROC. 2018. F-PRIN0003	
<div><div><div>PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte. 07 Asoc. San Juan Bautista - San Martín de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948</div></div><div><div><div>CLIENTE</div><div>SERVICIO:</div><div>RECEPCIÓN</div></div><div><div>[NOMBRE DEL CLIENTE]</div><div>[TIPO DE SERVICIO]</div><div>ENTREGA</div></div><div><div>15/10/2018</div><div>18/10/2018</div></div></div></div>	
<div><div>DISEÑO DE PLANO</div><div><div>FECHA</div><div>15/10/2018</div></div><div><div>N° DISEÑO</div><div>DS-18101501</div></div><div><div>N° VERSIÓN</div><div>1</div></div><div><div>N° OT</div><div>OT-18101501/v01</div></div><div><div>N° COTIZACIÓN</div><div>COT-18101501/v01</div></div></div>	
PLANO DE TRABAJO	
<div>OBSERVACIONES</div>	
<div><div>ELABORADO POR:</div><div>REVISADO POR:</div><div>APROBADO POR:</div></div>	



GARCIA

PROYECTOS & SOLUCIONES

PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C

Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres
Lima - Perú
Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe
Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948

GAR. DESPROC. 2018. F.-PRIN00001

PEDIDO DE MATERIALES

CIELO RASO

FECHA

15/10/2018

N° DISEÑO

DS-18101501/v01

N° PEDIDO

PM-C.RASO18101501

N° OT

OT-18101501/v01

CLIENTE

RECEPCIÓN

15/10/2018

ENTREGA

18/10/2018

[NOMBRE DEL CLIENTE]

MATERIALES	UNID. DE MEDIDA	CALCULO (por cada 100 m2)	METRADO	TOTAL
Riel 40 mm	unid	0.8		
Parantes 39 mm	ml	1.3		
Esquinero metalico	ml	0.2		
Esquinero PVC	ml	0.2		
Tornillos T1	mil	0.02		
Tornillos T2	mil	0.02		
Cinta para junta	roll	0.02		
Masilla para junta balde x27kg.	bald	0.03		
Clavo 1"-25mm para disparo	cto	0.02		
Fulminante tiro por tiro cal.0.22	cto	0.02		
Placa 3/8 - 1.22x2.44 (STD)	m2	0.37		
Lija N° 120 al agua	pz	0.02		
Relleno aislante termo-acústico	m2	1		
Otros:				

OBSERVACIONES

La cantidad de esquineros dependera del número de puertas y ventanas y encuentros de paredes

Calculo realizado con parantes cada 40 cm.

ELABORADO POR:

APROBADO POR:

GARCIA
PROYECTOS & SOLUCIONES

PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C

Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres

Lima - Perú

Sitio Web: [www.proyectosgarcia.com.pe](#)

Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948

PEDIDO DE MATERIALES

TECHO ACÚSTICO CON BALDOSAS

GAR.DESPROC.2018.F.PRIN0006

[NOMBRE DEL CLIENTE]

ENTREGA

15/07/2018

17/07/2018

CLIENTE

RECEPCIÓN

FECHA

N° DISEÑO

N° PEDIDO

N° OT

15/10/2018


DS-18101501/v01

PM-T.ACUST-18101501


OT-18101501/v01

MATERIALES	UNID. DE MEDIDA	CALCULO (por cada 100 m2)	METRADO	TOTAL
Baldosa 0.61m x 0.61m	pz	1.35	100	135
Tee principal 3.66m	pz	0.23	100	23
Tee secundaria 1.22m	pz	1.37	100	137
Angulo perimetral 3.05m	pz	0.28	100	28
Alambre galvanizado N° 12	kg	0.06	100	6
Clavo clip	cto	0.01	100	1
Clavo 1"-25mm para disparo	cto	0.01	100	1
Fulminante tiro por tiro ca.0.22	cto	0.01	100	1
Relleno aislante termo-acústico	m2	1	100	100
Otros:				
OBSERVACIONES				
Considerar que de acuerdo al tipo y marca de baldosa variara las cantidades de baldosas por caja.				
ELABORADO POR:				APROBADO POR:


FORMATO 0007 – PEDIDO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0007	
PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948		PEDIDO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	
		FECHA	15/10/2018
		N° DISEÑO	DS-18101501/v01
		N° PEDIDO	P.HYE18101501
		N° OT	OT-18101501/v01
CLIENTE	[NOMBRE DEL CLIENTE]		
RECEPCIÓN	15/10/2018	ENTREGA	18/10/2018
HERRAMIENTAS			
			CANTIDAD
Nivel laser			
Atornillador eléctrico			
Pistola de disparo			
Tijera de metal			
Nivel magnetico			
Cepillo de drywall			
Cerrucho de drywall			
Cuchilla			
Espatula de 6"			
Espatula de 14"			
Cinta metrica			
Marcador			
Tira linea - plomada			
EQUIPOS			
			CANTIDAD
Escalera tijera			
Andamio			
Extensión eléctrica			
Zancos			
EPP			
			CANTIDAD
Casco			
Barbiquejo			
Lentes transparentes			
Lentes oscuros			
Chaleco naranja con cinta reflectivas			
Polo manga larga			
Pantalon con cinta reflectivas			
Botas de seguridad			
Bloqueador solar			
Guantes			
Arnés			
Tapa oido			
Mascarilla			
Otros:			
OBSERVACIONES			
Los accesorios de limpieza seran requeridos de acuerdo a las necesidades de la obra.			
ELABORADO POR:		APROBADO POR:	


FORMATO 0008 – CHECK LIST DE MATERIALES

		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0008		
PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948		CHECK LIST DE MATERIALES TABIQUE ESTANDAR		
CLIENTE		FECHA 15/10/2018 N° CHK-T.STD18101501 N° PEDIDO PM-T.STD18101501 N° OT OT-18101501/v01		
[NOMBRE DEL CLIENTE]				
RECEPCIÓN	15/10/2018	ENTREGA	18/10/2018	
MATERIALES	TOTAL	EN ALMACÉN	CANT. FALTANTE	STATUS
Riel 40 mm				
Riel 65 mm				
Riel 90 mm				
Parantes 39 mm				
Parantes 64 mm				
Parantes 89 mm				
Esquinero metalico				
Esquinero PVC				
Tornillos T1				
Tornillos T2				
Cinta para junta				
Masilla para junta balde x27kg.				
Clavo 1"-25mm para disparo				
Fulminante tiro por tiro cal.0.22				
Placa 3/8 - 1.22x2.44 (STD)				
Placa 1/2 - 1.22x2.44 (STD)				
Placa 5/8 - 1.22x2.44 (STD)				
Placa 1/2 - 1.22x2.44 (RH)				
Lija N° 120 al agua				
Relleno aislante termo-acústico				
Otros:				
OBSERVACIONES				
ELABORADO POR:		APROBADO POR:		


FORMATO 0009 – CHECK LIST DE MATERIALES

GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0009									
 <p>PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948</p>	<h2 style="margin: 0;">CHECK LIST DE MATERIALES</h2> <h3 style="margin: 0;">CIELO RASO</h3>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">FECHA</td> <td>15/10/2018</td> </tr> <tr> <td>N°</td> <td>CHK-C.RASO18101501</td> </tr> <tr> <td>N° PEDIDO</td> <td>PM-C.RASO18101501</td> </tr> <tr> <td>N° OT</td> <td>OT-18101501/v01</td> </tr> </table>		FECHA	15/10/2018	N°	CHK-C.RASO18101501	N° PEDIDO	PM-C.RASO18101501	N° OT	OT-18101501/v01
FECHA	15/10/2018								
N°	CHK-C.RASO18101501								
N° PEDIDO	PM-C.RASO18101501								
N° OT	OT-18101501/v01								
CLIENTE	[NOMBRE DEL CLIENTE]								
RECEPCIÓN	15/10/2018								
ENTREGA	18/10/2018								
MATERIALES	TOTAL	EN ALMACÉN	CANT. FALTANTE	STATUS					
Riel 40 mm									
Parantes 39 mm									
Esquinero metalico									
Esquinero PVC									
Tornillos T1									
Tornillos T2									
Cinta para junta									
Masilla para junta balde x27kg.									
Clavo 1"-25mm para disparo									
Fulminante tiro por tiro cal.0.22									
Placa 3/8 - 1.22x2.44 (STD)									
Lija N° 120 al agua									
Relleno aislante termo-acústico									
Otros:									
OBSERVACIONES									
ELABORADO POR:		APROBADO POR:							

FORMATO 0010 – CHECK LIST DE MATERIALES

GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0010									
 <p>PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948</p>	<p style="text-align: center;">CHECK LIST DE MATERIALES TECHO ACÚSTICO CON BALDOSAS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">FECHA</td> <td>15/10/2018</td> </tr> <tr> <td>N°</td> <td>CHK-T.ACUST18101501</td> </tr> <tr> <td>N° PM-T.ACUST</td> <td>PM-T.ACUST18101501</td> </tr> <tr> <td>N° OT</td> <td>OT-18101501/v01</td> </tr> </table>	FECHA	15/10/2018	N°	CHK-T.ACUST18101501	N° PM-T.ACUST	PM-T.ACUST18101501	N° OT	OT-18101501/v01
FECHA	15/10/2018								
N°	CHK-T.ACUST18101501								
N° PM-T.ACUST	PM-T.ACUST18101501								
N° OT	OT-18101501/v01								
CLIENTE	[NOMBRE DEL CLIENTE]								
RECEPCIÓN	15/10/2018								
ENTREGA	18/10/2018								
MATERIALES									
TOTAL	EN ALMACÉN								
CANT. FALTANTE	STATUS								
Baldosa 0.61m x 0.61m									
Tee principal 3.66m									
Tee secundaria 1.22m									
Angulo perimetral 3.05m									
Alambre galvanizado N° 12									
Clavo clip									
Clavo 1"-25mm para disparo									
Fulminante tiro por tiro cal.0.22									
Relleno aislante termo-acústico									
Otros:									
OBSERVACIONES									
ELABORADO POR:	APROBADO POR:								

FORMATO 0011 – CHECK LIST DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0011		
PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948		CHECK LIST DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS		
CLIENTE _____ [NOMBRE DEL CLIENTE]		FECHA 15/10/2018 N° CHK-HYE18101501 N° PEDIDO P.HYE18101501 N° OT OT-18101501/v01		
RECEPCIÓN _____	15/10/2018	ENTREGA _____	18/10/2018	
HERRAMIENTAS		TOTAL	EN ALMACÉN CANT. FALTANTE	STATUS
Nivel laser				
Atornillador eléctrico				
Pistola de disparo				
Tijera de metal				
Nivel magnetico				
Cepillo de drywall				
Cerrucho de drywall				
Cuchilla				
Espatula de 6"				
Espatula de 14"				
Cinta metrica				
Marcador				
Tira linea - plomada				
EQUIPOS		TOTAL	EN ALMACÉN CANT. FALTANTE	STATUS
Escalera tijera				
Andamio				
Extensión eléctrica				
Zancos				
EPP		TOTAL	EN ALMACÉN CANT. FALTANTE	STATUS
Casco				
Barbiquejo				
Lentes transparentes				
Lentes oscuros				
Chaleco naranja con cinta reflectivas				
Polo manga larga				
Pantalon con cinta reflectivas				
Botas de seguridad				
Bloqueador solar				
Guantes				
Arnés				
Tapa oido				
Mascarilla				
Otros:				
OBSERVACIONES				
ELABORADO POR:		APROBADO POR:		

FORMATO 0012 – REQUERIMIENTO DE COMPRA

 GARCIA PROYECTOS & SOLUCIONES		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0012	
PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948		REQUERIMIENTO DE COMPRA MATERIALES	
CLIENTE: AREA SOLICITANTE: SOLICITADO POR:		FECHA: 15/10/2018 N°: REQ.MAT18101501 N° CHECK LIST: CHK-T.STD18101501 N° OT: OT-18101501/v01	
[NOMBRE DEL CLIENTE] [INDICAR EL AREA] [NOMBRE DEL SOLICITANTE]			
MATERIALES	UNID DE MEDIDA	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
ELABORADO POR:	APROBADO POR:		

[illegible]

PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C

Lima - Perú

Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe

Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948

ORDEN DE COMPRA

N°

OC18101501

FECHA 15/10/2018

N° REQ.	REQ.MAT18101501
---------	-----------------

DATOS DE PROVEEDOR

[Nombre de la Empresa]

[RUC]

[Dirección de recojo]

[Persona de contacto]

[Teléfono]

TÉRMINOS Y CONDICIONES

1. Forma de pago: Factura a 30 días
2. Existe penalidad en caso de incumplimiento.
3. Recepción de facturas los días Martes y Jueves de 10:00 am a 01:00 pm
- 4.- La factura debera estar acompañada de la orden de compra

Facturar a:

PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C

RUC N°20603201362


Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres

Subtotal	S/	-
Impuesto %		18%
Total Impuesto	S/	-
TOTAL	S/	-

SOLICITANTE

APROBADO POR

FORMATO 0015 – RECEPCION DE MATERIALES

		GAR.DESPROC. 2018.F-PRIN0015					
PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948		RECEPCIÓN DE MATERIALES					
		FECHA		15/10/2018			
		N°		RMAT18101501			
		N° REQ.		REQ.MAT18101501			
DATOS DE PROVEEDOR [Nombre de la Empresa] [RUC] [Dirección de recojo] [Persona de contacto] [Teléfono]							
FECHA DE RECEPCIÓN DE MATERIALES		16/10/2018		¿Cumplió con los tiempos de entrega?		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
DESCRIPCIÓN	UNID. DE MEDIDA	CANT.	PRECIO UNIT.	TOTAL	EN BUENAS CONDICIONES	PARA CAMBIO	UNID. MEDIDA
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
				-			
			Subtotal	S/ -			
			IGV	S/ -			
			TOTAL	S/ -			
OBSERVACIONES:							
ELABORADO POR:				APROBADO POR:			

[illegible]

FORMATO 0018 – CRONOGRAMA DE EJECUCION DE SERVICIO



GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0018

PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C

Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres

Lima - Perú

Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe

Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE SERVICIO

N° OT **OT-18101501/v01**
FECHA DE SERVICIO: 18/10/2018

[Nombre]

[Dirección]


[Teléfono]

	TAREAS	DÍAS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INICIO													
NIVELACION Y TRAZADO													
ESTRUCTURA													
PANELES DE YESO													
ACABADOS													

ELABORADO POR:

APROBADO POR:


FORMATO 0019 – PROGRAMACION DE SERVICIOS

<div>  GARCIA <small>PROYECTOS & SOLUCIONES</small> </div> <div> PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martín de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948 </div> <div> <small>GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0019</small> </div>						
PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS						
PERIODO:	OCTUBRE					
SEMANA 1	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	1 de octubre de 2018	2 de octubre de 2018	3 de octubre de 2018	4 de octubre de 2018	5 de octubre de 2018	6 de octubre de 2018
08:00 a.m.						
09:00 a.m.						
10:00 a.m.						
11:00 a.m.						
12:00 p.m.						
01:00 p.m.						
03:00 p.m.						
04:00 p.m.						
05:00 p.m.						
06:00 p.m.						
COMENTARIOS						
SEMANA 2	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	8 de octubre de 2018	9 de octubre de 2018	10 de octubre de 2018	11 de octubre de 2018	12 de octubre de 2018	13 de octubre de 2018
08:00 a.m.						
09:00 a.m.						
10:00 a.m.						
11:00 a.m.						
12:00 p.m.						
01:00 p.m.						
03:00 p.m.						
04:00 p.m.						
05:00 p.m.						
06:00 p.m.						
COMENTARIOS						
SEMANA 3	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	15 de octubre de 2018	16 de octubre de 2018	17 de octubre de 2018	18 de octubre de 2018	19 de octubre de 2018	20 de octubre de 2018
08:00 a.m.						
09:00 a.m.						
10:00 a.m.						
11:00 a.m.						
12:00 p.m.						
01:00 p.m.						
03:00 p.m.						
04:00 p.m.						
05:00 p.m.						
06:00 p.m.						
COMENTARIOS						
SEMANA 4	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	22 de octubre de 2018	23 de octubre de 2018	24 de octubre de 2018	25 de octubre de 2018	26 de octubre de 2018	27 de octubre de 2018
08:00 a.m.						
09:00 a.m.						
10:00 a.m.						
11:00 a.m.						
12:00 p.m.						
01:00 p.m.						
03:00 p.m.						
04:00 p.m.						
05:00 p.m.						
06:00 p.m.						
COMENTARIOS						
SEMANA 5	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
	29 de octubre de 2018	30 de octubre de 2018	31 de octubre de 2018			
08:00 a.m.						
09:00 a.m.						
10:00 a.m.						
11:00 a.m.						
12:00 p.m.						
01:00 p.m.						
03:00 p.m.						
04:00 p.m.						
05:00 p.m.						
06:00 p.m.						
COMENTARIOS						
ELABORADO POR:				APROBADO POR:		

FORMATO 0020 – ACTA DE CONFORMIDAD Y ENTREGA DE SERVICIO

		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0020	
PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948		ACTA DE CONFORMIDAD Y ENTREGA DE SERVICIO N° ACT-CONF18101801	
N° COTIZACIÓN:		N° OT:	
CLIENTE:		RUC:	
UBICACIÓN DE SERVICIO:		FECHA:	
SOBRE LOS ENTREGABLES			
TIPO DE SERVICIO:			
OBSERVACIONES:			
PARTICIPANTES			
POR EL CLIENTE		POR PROYECTOS Y SOLUCIONES GARCIA S.A.C	
Firma del representante del Cliente		Firma del representante de la empresa	
RELACIÓN DE ANEXOS			
(Si aplica)			
ANEXO 1			
ANEXO 2			


FORMATO 0021 – ENCUESTA DE SATISFACCION DEL CLIENTE

		GAR.DESPROC.2018.F-PRIN0021	
PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948		ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE N° SATIS.CL18101801	
DATOS DEL CLIENTE			
CLIENTE:		FECHA	
NOMBRE (Encuesta llenada por):		DÍA	MES
N° OT:		AÑO	
ENCUESTA			
Deficiente	<input type="checkbox"/>	Regular	<input type="checkbox"/>
Bueno	<input type="checkbox"/>	Excelente	<input type="checkbox"/>
Marque con una "X" en el cuadro que corresponde:			
ATENCIÓN COMERCIAL		1	2
1	Resolución a sus consultas o dudas		
2	Calidad de la respuesta técnica		
3	Calidad de la respuesta comercial		
GESTIÓN DE OFERTAS Y PRESUPUESTOS		1	2
1	Tiempo de respuesta a la petición del presupuesto		
2	Calidad del presupuesto		
3	Relación calidad - precio de nuestro servicio		
GESTIÓN DE PEDIDOS Y SERVICIOS		1	2
1	Cumplimiento de plazos de entrega pactados		
2	Respuesta ante la solicitud de información sobre el estado del servicio		
3	Identificación del servicio y producto		
4	Contenido de la documentación entregada		
SERVICIO POST VENTA		1	2
1	Calidad de los servicios suministrados		
2	Nivel de funcionamiento de instalación		
3	Gestión de reclamaciones		
VALORACIÓN GLOBAL		1	2
1	Globalmente, el servicio recibido de Proyectos & Soluciones García S.A.C. le produce un grado de satisfacción de		
ASPECTOS POSITIVOS A DESTACAR:		SUGERENCIAS EN ASPECTOS A MEJORAR:	
FIRMA:			

FORMATO 0022 – QUEJAS, COMENTARIOS O SUGERENCIAS DEL CLIENTE

									
PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C									
Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948									
QUEJAS, COMENTARIOS O SUGERENCIAS DEL CLIENTE									
Queja		Comentario		Sugerencia		Fecha			
VINCULACIÓN CON:									
Cientes		Proveedores		Colaboradores		Otros			
PRESENTADA(O) MEDIANTE:									
Correo		Llamada		Carta		Personal		Verbal	
DATOS DEL SOLICITANTE O DE SU REPRESENTANTE									
Nombre:									
Empresa:									
Cargo:									
Dirección:									
Correo electrónico:		Teléfono				DNI			
DESCRIPCIÓN DE: (Por favor incluya toda la información que Ud. considere pueda ser de utilidad para atender su queja, reclamo o sugerencia.)									
QUEJA				COMENTARIO			SUGERENCIA		
FORMA EN QUE DESEA SER NOTIFICADO									
Carta		Teléfono		E-mail		Sin respuesta			
RESPUESTA									
Recepciona la queja					Interesado				
Nombres y apellidos:					Nombres y apellidos:				
Firma:					Firma:				

FORMATO 0023 – ENCUESTA DE SATISFACCION DEL PERSONAL

		<p>ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL PERSONAL</p>				
<p>PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres Lima - Perú Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948</p>						
DATOS GENERALES						
¿CUÁNTO TIEMPO LLEVA TRABAJANDO EN LA EMPRESA?	<input type="checkbox"/> Menos de 5 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años	¿En que área trabaja?	<input type="checkbox"/> Administrativa <input type="checkbox"/> Operativa <input type="checkbox"/> No sabe			
EN CADA PREGUNTA MARQUE CON UNA "X" DEBAJO DE LA PUNTUACIÓN QUE CONSIDERE, TENIENDO EN CUENTA 1 COMO MENOR VALOR Y 5 COMO EL MAYOR						
SOBRE LA EMPRESA		1	2	3	4	5
1	¿Le gusta trabajar en Proyectos & Soluciones Garcia S.A.C?					
2	¿Se siente integrado en la empresa?					
3	¿Conocía la empresa antes de empezar a trabajar en ella?					
4	¿Conoce cuál es su posición y sus responsabilidades?					
5	¿Considera que la empresa le brinda apoyo y formación?					
6	¿Qué tan seguro se siente en la empresa?					
7	¿Considera que se toman en cuenta sus sugerencias?					
SOBRE SU PUESTO DE TRABAJO		1	2	3	4	5
1	¿La iluminación es adecuada?					
2	¿Considera que la temperatura a la que se expone es adecuada?					
3	¿El nivel de ruido es el adecuado para su trabajo?					
4	¿Están las instalaciones limpias?					
5	¿Están los servicios higiénicos limpios?					
6	¿Tiene el espacio suficiente para desempeñar sus labores?					
7	¿Cuenta con los medios adecuados para realizar su trabajo?					
8	¿Qué tan buena es la relación con sus compañeros de trabajo?					

[illegible]

Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres

Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe

Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948

MATRIZ DE RIESGOS

Version:0

Fecha de emisión:

[illegible]

FORMATO 0026 – REPORTE DE NO CONFORMIDADES



PROYECTOS & SOLUCIONES GARCIA S.A.C

Mz. C Lte.07 Asoc. San Juan Bautista - San Martin de Porres

Lima - Perú

Sitio Web: www.proyectosgarcia.com.pe

Teléfono: 994 250 975 / 982 729 948

REPORTE DE NO CONFORMIDADES

DATOS GENERALES						
RESPONSABLE DEL PROCESO:						
TIPO DE NO CONFORMIDAD			ÁREA	FECHA DE INFORME:		
MATERIA PRIMA	PROCESO	PRODUCTO FINAL		DÍA	MES	AÑO
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
TRATAMIENTO DE LA NO CONFORMIDAD (Marcar con un "X")						
1	Reparar					
2	Rechazar y reprogramación total					
3	Continuidad con el proceso y aceptación con autorización					
DETALLES Y OBSERVACIONES DEL TRATAMIENTO						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
CONCLUSIONES DEL TRATAMIENTO REALIZADO (Marcar con un "X")						
1	RECHAZADO:			ACEPTADO:		
RESPONSABLE DE CALIDAD:			NOMBRE:			
			FIRMA:			



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE
La Escuela de Ingeniería Civil

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

CHIPANA GARCIA, PIER YERSON

INFORME TITULADO:

*MODELO DE SISTEMA DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA ISO
9001:2015 APLICADO A UNA EMPRESA DEDICADA A LA EDIFICACIÓN CON
EL SISTEMA DRYWALL EN LIMA NOROCC-2018*

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Civil

SUSTENTADO EN FECHA:

05/12/2018

NOTA O MENCIÓN :

15 (QUINCE)



[Signature]
Firma del Coordinador de Investigación de
Ingeniería Civil



**ACTA DE APROBACIÓN DE
ORIGINALIDAD DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, HUAROTO CASQUILLAS ENRIQUE EDUARDO

Docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, sede Lima Norte), revisor(a) de la tesis titulada:

" MODELO DE SISTEMA DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA
ISO 9001:2015 APLICADO A UNA EMPRESA DEDICADA
A LA EDIFICACIÓN CON EL SISTEMA DRYWALL EN LIMA
NORTE - 2018 "

del (de la) estudiante CHIPANA GARCÍA PIER YERSON

constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha LIMA 05 DICIEMBRE 2018

Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente:

DNI: 0.8120578

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

Yo CHIPANA GARCIA Pier Yerson, identificado
 con DNI N° 46229215,

Egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad César Vallejo, autorizo (☒), No autorizo (☐) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado:

" MODELO DE SISTEMA DE CALIDAD SEGUN LA NORMA
ISO 9001:2015 APLICADO A UNA EMPRESA DEDICADA A
LA EDIFICACIÓN CON EL SISTEMA PRIVADO EN LIMA NOROCC
2018 ";

en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derechos de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....



FIRMA
 DNI: 46229215

FECHA: 05 de DICIEMBRE del 2018.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

TÍTULO

MODELO DE SISTEMA DE CALIDAD SEGÚN LA NORMA ISO
9001:2015 APLICADO A UNA EMPRESA DEDICADA A LA
EDIFICACIÓN CON EL SISTEMA DRYWALL EN LIMA NORTE
2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL

AUTOR:

CHIPANA GARCIA PIER YERSON

ASesor:

Página: 1 de 148 Número de palabras: 18321



23

Todas las fuentes

Coincidencia 1 de 89

tesis.pucp.edu.pe	8 %
Fuente de Internet: 15 URL	
repositorio.unsa.edu.pe	8 %
Fuente de Internet: 8 URL	
bitstream/handle/UNSA/33	5 %
bitstream/handle/UNSA/16	3 %
handle/UNSA/3420	2 %
handle/UNSA/3420?show=	2 %
Filtros y configuración	
handle/UNSA/30	1 %
handle/UNSA/711	1 %
handle/UNSA/3266/statisti	1 %
handle/UNSA/3420/statisti	1 %
repositorio.ucv.edu.pe	6 %
Fuente de Internet: 63 URL	
www.slideshare.net	5 %
Fuente de Internet: 28 URL	
www.scribd.com	5 %
Fuente de Internet: 19 URL	

Confirmando